

**О. М. Арешко**

# **МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В ПАРИКМАХЕРСКОМ ИСКУССТВЕ И ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКЕ**

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия для учащихся учреждений образования,  
реализующих образовательные программы профессионально-  
технического и среднего специального образования  
по специальности «Парикмахерское искусство и декоративная косметика»*



Минск  
РИПО  
2017

УДК 687.53(075.32)  
ББК 38.937я7  
А80

Автор:

преподаватель УО «Гомельский государственный профессионально-технический колледж бытового обслуживания» *О. М. Арешко*.

Рецензенты:

методическая комиссия преподавателей спецдисциплин по специальности «Парикмахерское искусство и декоративная косметика» УО «Минский государственный профессионально-технический колледж легкой промышленности и бытового обслуживания населения» (*Т. М. Бузовкина*); заведующий кафедрой экологии и химических технологий УО «Витебский государственный технологический университет», кандидат технических наук, доцент *Н. Н. Ясинская*.

*Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или любой ее части не может быть осуществлено без разрешения издательства.*

*Выпуск издания осуществлен при финансовой поддержке Министерства образования Республики Беларусь.*

**Арешко, О. М.**

А80      Материаловедение в парикмахерском искусстве и декоративной косметике : учеб. пособие / О. М. Арешко. — Минск : РИПО, 2017. — 135 с.  
ISBN 978-985-503-710-2.

В учебном пособии рассмотрены основные виды сырья, используемого для производства косметических препаратов, приведена классификация средств и материалов, применяемых в производстве косметики. Дана характеристика средств декоративной косметики, изделий для ухода за кожей, волосами, а также дезинфицирующих и кровоостанавливающих средств. Приведены сведения о вспомогательных материалах, используемых при выполнении парикмахерских работ, стандартизации парфюмерно-косметической продукции, условиях хранения и сроках ее реализации.

Предназначено для учащихся учреждений профессионально-технического и среднего специального образования по специальности «Парикмахерское искусство и декоративная косметика».

УДК 687.53(075.32)  
ББК 38.937я7

ISBN 978-985-503-710-2

© Арешко О. М., 2017  
© Оформление. Республиканский институт профессионального образования, 2017

## ПРЕДИСЛОВИЕ



Учебное пособие подготовлено в соответствии с типовыми учебными программами по специальности «Парикмахерское искусство и декоративная косметика» для учреждений профессионально-технического образования и по учебной дисциплине «Материалы для парикмахерских работ» для учреждений среднего специального образования. В главах 1 и 2 представлены сведения о химических веществах, применяемых в производстве косметики, и основных видах сырья, используемого для производства косметических препаратов, приведена классификация средств и материалов. В главах 3–11 дана характеристика средств и препаратов для ухода за кожей, обработки волос и ухода за ними, средств декоративной косметики, а также дезинфицирующих и кровоостанавливающих средств. Приведены сведения о вспомогательных материалах, используемых при выполнении парикмахерских работ, стандартизации парфюмерно-косметической продукции, условиях ее хранения и сроках реализации.

В пособии соблюдаются межпредметные связи с учебными дисциплинами «Технология парикмахерских работ», «Санитария и гигиена».

Раскрываются возможности парфюмерии и косметики для всестороннего облагораживания личности человека с эстетической точки зрения при создании образа, с учетом возраста, пропорций, формы лица, головы и шеи, коррекции недостатков с помощью прически, цвета волос и макияжа.

Материал учебного пособия поможет начинающим специалистам не только изучить возможности парфюмерии и косметики, но и сориентироваться в новых направлениях и тенденциях парфюмерно-косметической продукции.

## ВВЕДЕНИЕ



Красота — одна из величайших тайн природы, стремление к ней — одно из сильнейших свойств человека. Люди мечтали о красоте и стремились к ней на протяжении веков, начиная с незапамятных времен и до наших дней. Жажда красоты и юности привела к рождению особого искусства — косметики, появившейся раньше парфюмерии.

**Косметика** (от греч. *kosmetike* — искусство украшать) — учение о средствах и методах улучшения внешности человека. Косметикой называют средства и способы ухода за кожей, волосами, ногтями, ротовой полостью, используемые в целях улучшения внешности человека, а также вещества, применяемые для придания свежести и красоты лицу и телу.

Постепенно косметика перестала быть только искусством украшения — она стала включать в себя гигиенический уход за телом и волосами, а также лечение ряда косметических дефектов.

Древнее искусство украшать себя зародилось с появлением людей. Первоначально это проявлялось в основном в раскрашивании лица и тела перед военными набегами, ритуальными танцами, религиозными обрядами. Искусство косметики и парфюмерии было известно людям с древних времен. Человечество еще не знало, что такое хлеб, но уже широко применяло благовония и средства для умягчения кожи и волос.

Колыбелью косметики принято считать *Древний Египет*. Много веков назад уделялось большое внимание поддержанию красоты. В гробницах фараонов были найдены художественно исполненные сосуды из алебаstra и слоновой кости, наполнен-

---

ные ароматическими маслами, которые предназначались для ухода за телом и до сих пор сохранили свои загадочные запахи. Само слово «парфюм» (духи) (*parfum* — приятный запах) — составное (от фр. *per* — через, *fumum* — дым; лат. *per fumum* — через жертвенный запах).

**Парфюмерия** — совокупность изделий, применяемых для ароматизации чего-либо. Обычно парфюмерные изделия представляют собой жидкие растворы. Благовонные мази с примесью экстрактов растений и кореньев (шафрана, корицы, мирры, алоэ, амбры) обладали не только ароматом, но и целебным, дезинфицирующим действием. Огромное значение придавалось личной гигиене. Например, Клеопатра принимала ванны из смягчающего кожу молока ослицы, а мужчины и женщины благородного происхождения смазывали тела благовониями и ароматическими маслами. К периоду Древнего Египта относится первый сборник косметических рецептов, составленный Клеопатрой. Макияж египтян заключался в следующем: глаза подведены темной краской, веки выкрашены в бирюзовый цвет (смесь зеленой меди и свинцовой руды), губы и щеки подрумянены порошком из красной глины, а ладони, ступни и ногти на руках и ногах покрыты розовой хной. Представители обоих полов должны были брить головы и носить сложные, затейливо украшенные парики.

Раскопки древнеегипетских захоронений позволяют увидеть превосходную косметическую утварь: горшочки, ложечки и лопатки, ступки и пестики для перемалывания цветных порошков, украшенные орнаментом футляры для красильных палочек, отделанные драгоценными камнями флаконы для духов, металлические зеркала и даже парикмахерский инструмент — гребни, щипцы для завивки.

Много веков назад слава об искусстве египетских женщин дошла до Рима. Именно у египтян римляне научились ухаживать за волосами, подводить глаза, красить губы. В *Древнем Риме* развитие косметики было очень интенсивным. Римлянки с успехом пользовались кремами, предотвращающими старение и сухость кожи, владели секретами удаления волос, знали, как восстановить волосы. При уходе за кожей и волосами активно использовали кислое молоко, в основном овечье, что способствовало избавлению от веснушек и пигментных пятен, кожа при этом становилась нежной и гладкой. Римлянки знали, как похудеть

или поправиться, освежить кожу, обесцветить волосы (их натирали маслом из козьего молока и золой букового дерева, а затем обесцвечивали на солнце).

Римляне были большими любителями чистоты. Они широко практиковали купание в банях — *термах*, где были холодная и горячая вода, ванны, парные, а также массаж и гимнастические залы. В термах служили рабы — *косметы*. В их обязанности входило натирание тел посетителей ароматическими маслами, массаж, лечебные ванны. Все это делалось для сохранения стройности фигуры.

В *Древней Греции* ценилась строгая и благородная красота. Косметика была непременным атрибутом повседневной жизни. В Греции царствовал культ красивого мускулистого тела. Спортом занимались все свободные граждане, поскольку здоровье считалось необходимым условием красоты. Стекланных зеркал в Древней Греции не было, вместо них использовали полированные бронзовые пластины, считавшиеся предметами необычайной роскоши. Критериями красоты в Древней Греции были голубые глаза, светлая кожа и золотистые волосы. Гречанки широко использовали белила, помаду, пудру. Греки приписывали ароматам божественное происхождение, они обогатили гамму ароматизированных продуктов и расширили их применение в религии и повседневной жизни. Чистоте и здоровью тела греки также придавали исключительное значение. После мытья тело умащивали кремами, маслами, различными ароматическими средствами.

С падением Римской империи достижения в области косметики постепенно забылись, закончилась эпоха воспевания красоты. В обществе возобладали ортодоксальные нравы католической церкви. Нужно было держать в подчинении огромные массы людей, а этого легче всего добиться на фоне общей серости и бесцветности. Не признавалась забота о внешнем виде, забыли даже об элементарной чистоте. В результате частых войн нарушилась торговля с Востоком, прекратились поступления благовоний из Аравии и Персии.

Особое место в истории косметологии принадлежит косметике *Древней Индии* и *Древнего Китая*. Именно в этих странах существовал культ женской красоты, для поддержания и совершенствования которой применяли бальзамы, экстракты растений, белила для лица, тушь, лак для ногтей.

---

В Древней Индии косметику употребляли независимо от возраста и пола. Даже маленьким детям красили брови, ресницы, щеки. На рисунок, наносимый на лицо, влияли кастовая и религиозная принадлежность, а также род занятия.

Очень серьезное и большое значение придавалось ароматам. Воскуривали мирру, смолу тропических растений, ладан, который особо ценился (его называли «божественным», «фимиамом богов»). Считалось, что приятные и резковатые запахи отгоняют злых духов. По праздникам было принято окрашивать ладони рук и подошвы ног цветными мелками и глинами. Широко применялся татуаж.

Пожалуй, нигде мода на макияж не была столь сильна, как в Древнем Китае. Женщины наносили на лицо много белил, брови сильно чернили в форме дуги, зубы покрывали золотистой блестящей смесью, щеки и губы пылали от яркости красок. Особое значение придавалось маникюру, и это не удивительно, ведь именно в Древнем Китае был изобретен первый лак для ногтей. Роскошь иметь длинные накрашенные ногти предоставлялась исключительно знати, в том числе и мужчинам. Рецепт лака был уникальным и состоял из сока плодовых деревьев. Кроме того, изготавливали специальный клей, в который добавляли желатин, воск и яичный белок.

Древняя Италия послужила мостом для распространения косметики по всей *Европе*. В XII в. расширились торговые отношения. Венеция стала центром переработки пряностей с Востока.

Вторая половина XIV в. стала свидетельницей рождения жидких духов на основе спирта и эфирных масел, которые называли ароматическими водами. Духи хранились во флаконах или ампулах, изготовленных из стекла, хрусталя или белого молочного стекла, напоминающего восточный фарфор, а также в металлических флаконах из драгоценных и недрагоценных материалов. Ароматические воды конкурировали с туалетными уксусами. Последним приписывали дезинфицирующее свойство. Самый известный из них — «Уксус четырех воров», сотворил чудо в Марселе во время эпидемии чумы 1720 г. Четыре человека, занимавшиеся ограблением умерших, избежали заражения благодаря собственному изобретению. Пойманные мошенники избежали наказания, раскрыв секрет чудодейственной микстуры.

Настоящая революция в парфюмерном деле произошла в XVIII в. с появлением одеколона. Эта ароматическая вода со свежим запахом, состоящая из розмарина, нероли, бергамота и лимона, имела различное применение: добавлялась в воду для принятия ванн, полоскания рта, стирки, инъекций, в вино, сахар и т. д.

Версий создания одеколона много. Одна из них связана со свадьбой Вильгельма, сына банкира, в резиденции банка Мюльхенз в Кёльне. Один из гостей, монах, подарил молодоженам пергамент с рецептом целебной воды. Молодой супруг продавал эту воду под названием «Настоящая Кёльнская вода». Кёльнская душистая вода вошла в моду, но уже под названием «О де Колонь», что означает — вода из Кёльна.

В XVII в. возникла мода на пудру. Во Франции макияж всячески поощрялся. В то время очень сильно красили лицо, руки, шею — это делали даже красивые и цветущие девушки. В эпоху Людовика XIV было принято покрывать лицо очень толстым слоем пудры, смешанной с яичным белком. Особенно красивой считалась кожа, через которую просвечивались сосуды, поэтому кисточкой с голубой краской прорисовывали жилки на лице поверх белил, а пудру не снимали несколько дней. Косметическими средствами пользовались не только дамы, но и кавалеры.

Прогресс XIX в. определил переход парфюмерии в стадию промышленного производства. Это явилось следствием развития органической химии, позволившей исследователям выделять соединения, запах которых представлял интерес, и восстанавливать их синтезом. Парфюмеры могли дать волю воображению и создавать сочетания запахов, не существующих в природе.

В **России** начало производства парфюмерно-косметических изделий относят к середине XIX в. В 1843 г. была основана московская фабрика «Товарищество Ралле и К<sup>о</sup>» (ныне фабрика «Свобода»), в 1860 г. образована «Санкт-Петербургская химическая лаборатория» (ныне фабрика «Северное сияние»), в 1864 г. — московская фабрика «Товарищество Брокер и К<sup>о</sup>» (ныне фабрика «Новая Заря»). К 1914 г. насчитывалось 20 мелких предприятий и цехов (за исключением фабрик Ралле и Брокера). В 1950–1960-е гг. были построены крупные парфюмерно-косметические фабрики в Николаеве, Тбилиси, Риге, Симферополе, Казани, Краснодаре, Ташкенте и Свердловске; реконструированы предприятия в Москве, Ленинграде, Харькове, Львове и других городах. В 1974 г. насчитывалось 24 специализированных промышленных предприятия с высоким уровнем концентрации производства.

Современное российское производство постоянно совершенствуется, создаются новые объединения самого высокого класса оснащения. Появляются интересные линии, такие как «Серебряная», «Чистая», «Золотая» и др.

Косметическая отрасль *Беларуси* – один из самых молодых сегментов промышленности республики, однако продукция белорусских предприятий пользуется заслуженным спросом как на внутреннем рынке страны, так и далеко за ее пределами. Предпосылкой тому множество: невысокая цена, приверженность классическим традициям. Кроме того, в большинстве случаев белорусский продукт – это натуральная косметика, в состав которой входят исключительно природные компоненты. Среди производителей белорусской косметики выделяют:

- торговую марку «Белита – Витэкс» (основана в августе 1988 г. на базе организации «Белбытснаб» и ЗАО «Белбыткомплект»), которая является лидером рынка косметики (в частности, продукты для волос, кремы для рук, лица, тела и маски для лица). Ежегодно выходят новинки, полностью соответствующие актуальным косметологическим тенденциям. Например, в настоящее время в ассортименте можно найти отбеливающие и обновляющие кремы с фруктовыми и молочными кислотами, ретинолом, растительным клеточным комплексом. Среди перспективных новинок косметики выделяется серия для зрелой кожи с ботокс-эффектом, линейка для молодежи. Популярностью пользуется и профессиональная программа для омоложения. В линейки косметики также включены филлеры, энзимные пилинги, сыворотки-активаторы и лечебные капсулы с поливитаминным коктейлем;

- парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца» – иностранное предприятие, которое было создано в 2009 г. в рамках реализации международного инвестиционного договора. Основной целью проекта является импортозамещение и насыщение местного рынка высококачественной продукцией моющих средств. На сегодняшний день линейка продукции включает в себя стиральные порошки «Мара» и «*April*», а также жидкое мыло и средство для мытья посуды;

- Брестский завод бытовой химии (БЗБХ), основанный в 1970 г. Основное производство – это продукция в аэрозольной упаковке: муссы и лаки для волос, освежители, антистатика, инсектициды, автокосметика и т. п., а также чистящие, моющие и технические средства;

• компания «Белкосмекс», основанная в 1995 г. Главное направление деятельности заключается в создании широкой коллекции косметических средств для ухода за лицом, телом и волосами, применение которых альтернативно салонным процедурам. Кремы и маски «Белкосмекс» не вызывают аллергии, обладают мощным эффектом и подходят для самой капризной и нежной кожи. Компания «Белкосмекс» выпускает широкую гамму косметических средств для мужчин и женщин всех возрастов, а также для детей;

• СОАО «Парфюмерно-косметическая фабрика “Модум — наша косметика”», основанная в 1995 г. Первым продуктом стал шампунь «Медовый» под торговой маркой «*Elegance*». На предприятии были разработаны технические условия для производства жидкого мыла, детского гель-мыла, шампуня для волос и пены для ванн под торговой маркой «*Elegance*». После ряда исследований было освоено и запущено производство зубных паст. Первые пасты выпускались под торговыми марками «Беламед» и «Дентамед».

Задачей парфюмерии и косметики является всестороннее облагораживание личности человека с эстетической точки зрения. Современная косметология развивается как наука, используя опыт современной медицины, биологии, химии, а также новейшие изобретения.

В будущем предполагается развитие функциональной, профилактической, научной косметологии. Основное внимание будет уделяться использованию косметических средств, предупреждающих или корректирующих влияние факторов, вызывающих биологическое старение.

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Что обозначают термины «косметика» и «парфюмерия»?
2. Какие изделия считаются косметическими, а какие парфюмерными?
3. Изложите краткую историю развития парфюмерно-косметической промышленности.
4. Какие факторы влияют на увеличение и расширение ассортимента парфюмерно-косметической продукции?
5. Расскажите о перспективах развития парфюмерно-косметической промышленности.

## ГЛАВА 1. ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОСМЕТИКИ



В качестве косметического сырья широко используют разнообразные химические вещества. Известно, что все вещества разделяют на *простые* (состоящие из одного элемента) и *сложные* (состоящие из двух и более элементов). Простые вещества можно разделить по строению и свойствам на *металлы* и *неметаллы*. Обычно простые вещества редко применяют в качестве косметического сырья. В основном косметическим сырьем являются сложные химические вещества, которые подразделяют на *органические* и *неорганические* соединения.

Большинство соединений углерода — органические вещества, так как встречаются преимущественно в живых организмах. В основу классификации органических веществ положен класс углеводов.

Основными классами органических соединений являются:

- **ациклические** (алифатические) соединения, в молекулах которых содержатся незамкнутые, или открытые, цепи углеродных атомов;
- **карбоциклические** соединения, в молекулах которых содержатся углеродные атомы, соединенные в циклы;
- **гетероциклические** соединения, в которых формирование цикла осуществляется не только атомами углерода.

При взаимодействии некоторых простых органических веществ между собой образуются сложные органические соединения:

- **эфир** — вещества, полученные при взаимодействии спирта с карбоновыми кислотами. Реакция образования эфира из кислоты и спирта называется этерификацией. Некоторые эфиры

обладают приятным запахом и широко используются в косметических изделиях;

- **жиры** – сложные эфиры, образованные жирными кислотами и трехатомным спиртом – глицерином;

- **углеводы** – органические соединения, содержащие карбонильные и гидроксильные группировки атомов. Углеводы можно разделить на три группы: моносахариды (глюкоза и фруктоза); олигосахариды (сахароза); полисахариды;

- **белки** – высокомолекулярные органические соединения, состоящие в основном из аминокислот. Белки разделяют на две группы: *протеины* – простые белки, состоящие только из аминокислот, и *протеиды* – сложные белки, состоящие из аминокислот и простетической группы (неаминокислотная часть). Белки играют важную роль во всех жизненных процессах, так как кожа, волосы в основном образованы белками.

Вещества, встречающиеся в неживой природе, называются неорганическими, например, минералы, глина, песок. Основными классами неорганических соединений являются:

- **оксиды** – соединения химических элементов с кислородом. В основном все химические элементы образуют оксиды, например,  $\text{NO}_2$  – оксид азота,  $\text{SO}_2$  – оксид серы. По химическим свойствам оксиды разделяются на три группы: основные, кислотные и амфотерные;

- **кислоты** – сложные вещества, которые состоят из атомов водорода, способных замещаться атомами металлов и кислотных остатков. Кислоты по наличию кислорода в их составе разделяют на кислородные (например,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ) и бескислородные (например,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HBr}$ ). В парфюмерно-косметической промышленности наиболее часто используют карбоновые кислоты: бензойную, салициловую, лимонную, уксусную, молочную, а также некоторые высокомолекулярные жирные кислоты – стеариновую, пальмитиновую, олеиновую и др.:

- *бензойная кислота* – простейшая одноосновная кислота ароматического ряда, бесцветные кристаллы. Используют как антисептическое средство;

- *щавелевая кислота* – простейшая двухосновная карбоновая кислота. Растворяется в воде, ядовита. В косметических изделиях используют как дезинфицирующий компонент;

- *молочная кислота* – антисептик, проявляет свойства кислоты и спирта;

– *борная кислота* – антисептик, является слабой кислотой. Используют в основном в лосьонах для ухода за кожей лица, склонной к угревой сыпи;

• **основания** – сложные вещества, в состав которых входят атомы металлов, соединенные с одной или несколькими гидроксильными группами. В чистом виде основания – твердые, кристаллические вещества. В воде они растворяются по-разному: одни легкорастворимы (щелочи), другие малорастворимы. Некоторые основания применяют в косметической промышленности, например, *аммиак* – бесцветный, ядовитый газ с характерным запахом;

• **соли** – сложные вещества, образованные атомами металлов и кислотными остатками. Любую соль можно получить реакцией нейтрализации, т. е. путем взаимодействия основания и кислоты. Многие соли являются важным косметическим сырьем, например:

– *хлорид натрия* (или поваренная соль) служит сырьем для получения хлора, соляной кислоты и карбоната натрия; применяют в мыловарении и во многих других производствах;

– *карбонат (бикарбонат) натрия* может применяться как абразивный материал.

## 1.1. Общая характеристика растворов

Производство косметических препаратов обычно связано с использованием растворов.

**Раствором** называется гомогенная система переменного состава, состоящая из двух или более компонентов. Наиболее распространенными являются жидкие растворы.

Все растворы состоят из *растворителя* и *растворенных* веществ. Растворителем называется тот компонент раствора, который количественно преобладает и находится в том же агрегатном состоянии, что и образующийся раствор. Например, в водном растворе соли растворителем является вода. В том случае, когда оба компонента до растворения находились в одинаковом агрегатном состоянии (например, спирт и глицерин), растворителем считается компонент, имеющийся в большем количестве.

Основной признак, характеризующий растворы, – *однородность*, что делает их сходными с химическими соединениями. На химическое взаимодействие между ингредиентами растворов указывает также выделение теплоты при растворении некоторых

веществ. Отличием растворов от химических соединений является то, что растворы не имеют строго определенного состава. Это свойство приближает растворы к механическим смесям, но последние не обладают однородностью. К смесям растворы приближает и то, что в свойствах растворов сохраняются свойства отдельных ингредиентов, что не обнаруживается в химических соединениях.

Следовательно, растворы по своим свойствам занимают промежуточное положение между химическими соединениями и механическими смесями.

Свойство вещества растворяться в воде или другом растворителе называется **растворимостью**. Растворяемое вещество может быть в любом агрегатном состоянии: жидком, твердом и газообразном. По растворимости в воде твердые вещества условно разделяют на три группы:

- *легкорастворимые* — вещества, которые в количестве не менее 10 г полностью растворяются в 100 г воды при 20 °С;
- *труднорастворимые* — вещества, которые в количестве 0,01–0,1 г растворяются в 100 г воды;
- *практически нерастворимые* — вещества, которые переходят в раствор при тех же условиях в количестве менее 0,01 г.

Таким образом, растворимость в основном зависит от природы веществ. На нее могут также влиять температура и давление. Сам процесс растворения протекает самопроизвольно и связан с взаимодействием частиц растворимого вещества и растворителя.

Для того чтобы приготовить насыщенный раствор, надо в воду при неизменной температуре добавлять, постоянно перемешивая, вещество до тех пор, пока оно не выпадет в осадок. В насыщенном растворе между растворителем и растворяемым веществом наступит динамическое равновесие, т. е. сколько частиц вещества будет переходить в раствор, столько их будет кристаллизоваться из раствора. Поэтому в таком растворе содержится максимальное количество растворенного вещества.

Ненасыщенные растворы содержат меньше растворенного вещества, а перенасыщенные больше, чем насыщенные. Обычно практически нерастворимые и малорастворимые вещества объединяют одним названием — малорастворимые.

При определении растворимости вещества необходимо указывать температуру этого процесса. Обычно растворимость твердых веществ с повышением температуры возрастает.

**Водородный показатель** (рН) – величина, характеризующая концентрацию (активность) ионов водорода в растворах. Численно равен отрицательному десятичному логарифму концентрации (активности) ионов водорода  $[H^+]$ , выраженной в молях на литр:  $pH = -\lg[H^+]$ .

Уровень кислотно-щелочного баланса измеряют в единицах от 1 до 14: рН < 7 свидетельствует о кислой реакции, рН = 5–7 – о нейтральной реакции, рН > 7 – о щелочной реакции.

И сильные кислоты, и сильные щелочи разрушают волосы и неблагоприятно действуют на кожу головы. Большинство моющих средств являются щелочами (именно поэтому рекомендуется споласкивать волосы и кожу после мытья растворами, имеющими кислую реакцию). Только в последнее время шампунь и мыло начали выпускать с уровнем рН, близким к нейтральному.

Уровень кислотности здоровой кожи у различных людей имеет значение в диапазоне от 5,5 до 6,7. Большинство шампуней, выпускаемых промышленностью, как отечественной, так и зарубежной, по результатам практических тестов имеет уровень рН в диапазоне 4,6–7,4. Кожная поверхность обладает свойством нейтрализовывать кислоты и щелочи и, спустя некоторое время, восстанавливать уровень кислотности. К тому же, шампунь действует на кожу в течение короткого времени, поэтому существенного влияния на уровень кислотности кожи не оказывает. Только в отдельных случаях могут наблюдаться легкое шелушение кожи и появление перхоти (при чрезвычайно чувствительной коже). Тогда достаточно лишь сменить шампунь.

Однако при работе с химическими веществами парикмахеру важно знать величину рН среды, так как от этого зависят состояние кожи головы и здоровье клиента.

## 1.2. Понятие о дисперсных системах

Среди парфюмерно-косметических изделий часто встречаются дисперсные (раздробленные) системы, в которых одно вещество равномерно распределено в виде частиц внутри другого вещества. Дисперсные системы являются гетерогенными. В них различают *дисперсную фазу* – раздробленное вещество того или иного размера и формы и *дисперсионную среду* – однородное вещество, в котором распределена дисперсная фаза. Например, в мутной воде, содержащей глину, дисперсионной средой является

вода, а дисперсной фазой – твердые частички глины. Системы с размером частиц (дисперсной фазы) менее 1 нм являются истинными растворами.

***В производстве косметики многие продукты представлены эмульсиями (шампуни), коллоидными растворами (кремы), суспензиями (лаки для ногтей).***

**Суспензии** – это дисперсные двухфазные системы, в которых дисперсной фазой является твердое вещество с размерами частиц более 1000 нм (грубодисперсная система), а дисперсионной средой – жидкость, причем твердое вещество практически нерастворимо в жидкости. Для того чтобы приготовить суспензию, надо взять вещество, которое не растворяется в жидкости, измельчить его до состояния порошка, а затем высыпать в жидкость и хорошо перемешать. В результате образуется суспензия. Через некоторое время частицы выпадут в осадок. Чем меньше размеры частиц, тем дольше будет сохраняться суспензия.

**Эмульсии** – это дисперсные двухфазные системы, в которых одна жидкость (дисперсная фаза) разведена в другой, не растворяющей ее жидкости (дисперсионная среда). Примерами эмульсий являются сильно перемешанные растворы воды и масла (или молока, в котором плавают мелкие шарики жира).

**Коллоидные растворы**, или золи, – это предельно-высокодисперсные двухфазные системы, состоящие из дисперсионной среды и дисперсной фазы. По размерам частиц коллоидные растворы являются промежуточными между истинными растворами и суспензиями или эмульсиями.

### **? Контрольные вопросы и задания**

1. Как разделяют простые вещества?
2. Какие вещества можно отнести к сложным?
3. Что такое органические и неорганические соединения?
4. Какие вещества составляют группу оксидов?
5. Какие кислоты используют в парфюмерно-косметическом производстве?
6. Назовите основания, используемые в производстве парфюмерно-косметических средств.
7. Дайте классификацию органических соединений.
8. В чем состоит отличие растворов от смесей?
9. Что такое растворимость?
10. Расскажите о дисперсных системах.

## **ГЛАВА 2. ИСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПАРФЮМЕРНО- КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**



В косметическом производстве используют различные виды сырьевых компонентов: растительные масла, воски, экстракты лекарственных растений, витамины, антиоксиданты, силиконы, ферменты и т. д. Все сырьевые компоненты в составе косметических средств должны быть безопасными, не должны содержать вредных примесей, веществ, повреждающих клетки кожи, аллергенов, микробов и их токсинов, продуктов перекисного окисления жиров, масел, консервантов и ароматических веществ, разрушающих эпидермальный барьер, тяжелых металлов, нитратов. Все компоненты должны быть совместимы между собой и не должны вызывать антагонизма.

### **2.1. Жиры**

**Жиры** – это органические соединения, состоящие главным образом из смесей полных эфиров глицерина и одноосновных жирных кислот. В состав жиров входят предельные (насыщенные) и непредельные (ненасыщенные) жирные кислоты (первые преобладают в твердых жирах, вторые – в жидких).

Жиры – биологически активные вещества (БАВ), химические вещества, обладающие высокой физиологической активностью, являются одним из основных компонентов клеток и тканей живых организмов. Впитываясь кожей, они делают ее упругой, эластичной, защищают от ветра, мороза, воды. Содержат витамины А, D, E, G. Животные жиры отличаются высокой степенью

эмульгирования, великолепными смягчающими свойствами, стабильностью эмульсий, отсутствием побочных дерматологических явлений.

Однако наряду с этим животные жиры имеют и недостатки. Прежде всего, это создание на поверхности кожи липкой окклюзивной пленки, которая закупоривает поры, нарушая тем самым выделительные и дыхательные функции кожи.

Животные жиры обладают плохой впитываемостью и неприятным запахом.

При хранении жиры под воздействием воздуха, температур, дневного света и соприкосновения с другими веществами окисляются и расщепляются, т. е. *прогоркают*. Степень устойчивости жиров к прогорканию определяется их химическим составом, а также добавлением специальных антиоксидантов. Жиры не растворяются в воде, а растворяются в эфирах, бензоле, бензине. Все это снижает потребительскую ценность готового косметического средства.

Жиры, воздействуя на кожу, выполняют ряд функций:

- способствуют восстановлению липидного баланса;
- обеспечивают защиту кожи;
- повышают ее мягкость и эластичность;
- способствуют удержанию в ней влаги.

В косметической промышленности используют жиры животного и растительного происхождения, а также синтетические жиры.

**Животные жиры** — природные жиры, извлекаемые из соединительных тканей (жировой и костной) позвоночных животных (млекопитающих, птиц, некоторых пресмыкающихся и рыб), а также молока и яиц. Сырьем для получения животных жиров служат сало, сальник, шкуры, мездра, кости, околопочечный и сердечный жир, жировая обресь, жир с желудков, кишок, внутренних органов и др.

Животные жиры классифицируют:

- *по типам животных* — жиры наземных млекопитающих, птиц, земноводных и пресмыкающихся, пресноводных рыб, морских рыб и млекопитающих;
- *видам животных* — свиной, говяжий, бараний, норковый, куриный, рыбий, китовый жир;
- *источнику получения* — подкожный (сало), нутряной, костный, печеночный жир;

- *консистенции* – твердые, мягкие и жидкие жиры;
- *сорта* – жир высшего, первого, второго и третьего сорта.

Животные жиры, используемые в косметической промышленности, приведены в таблице 1.

Таблица 1

### Животные жиры, используемые в производстве косметики

Наименование	Особенности состава	Действие на кожу	Спектр применения
Куриный жир (получают из внутреннего куриного жира)	Ненасыщенные кислоты (олеиновая, миристиновая); витамины	Легко наносится и распределяется по коже, не оставляет жирной пленки. Делает кожу мягкой и гладкой. Активизирует липидный обмен в коже. Легко эмульгируется, создает прочные эмульсии, не раздражает кожу	Входит в состав питательных и детских кремов
Норковый жир	Пальмитолеиновая кислота (в растительных маслах не встречается), ненасыщенные жирные кислоты	Стимулирует липидный обмен в эпидермисе. Хорошо эмульгируется, обеспечивает стабильные эмульсии. Устойчив к прогорканию	Входит в состав питательных кремов. Широко применяют в составе ночных кремов и защитных средств
Черепашье масло	БАВ, обладающие стимулирующим действием; высокая концентрация ненасыщенных жирных кислот	Используется только дезодорированное масло в концентрации 10 %. Хорошо впитывается кожей, по структуре похоже на кожное сало человека	Настоящий бальзам для сухой и увядающей кожи. Обладает уникальными омолаживающими свойствами (по утверждению производителя)
Кашалотовый жир	30 % жира, 70 % воска, холестерин	Обладает смягчающим действием	Применяют для изготовления жировых кремов и получения воска (спермацет)

Окончание табл. 1

Наименование	Особенности состава	Действие на кожу	Спектр применения
Яичное масло (получают из желтка яиц)	Фосфолипиды	Обладает высокой эмульгирующей способностью и биологической активностью за счет концентрации витаминов Смягчает и увлажняет кожу	Входит в состав яичных шампуней, питательных бальзамов для волос

**Растительные жиры (масла)** – природные жиры, извлекаемые из маслосодержащего растительного сырья.

Растительные масла классифицируют:

- по роду сырья, из которого они получены (подсолнечное, кукурузное);
- способу выработки (холодное, горячее прессование и т. д.);
- степени очистки (рафинированное, нерафинированное);
- назначению (медицинское, пищевое, техническое);
- консистенции (твердое, жидкое).

Растительные жиры, используемые в косметической промышленности, приведены в таблице 2.

Таблица 2

### Растительные масла, используемые в производстве косметики

Наименование	Особенности состава	Действие на кожу	Спектр применения
Масло зародышей пшеницы	Ненасыщенные жирные кислоты, каротиноиды, микроэлементы, полисахариды	Обладает антиоксидантным, регенирирующим, солнцезащитным действием. Облегчает процесс выведения вредных веществ из кожи	Входит в состав кремов для всех типов кожи. Рекомендуется при сухости во время менопаузы
Соевое масло	Содержит жирные ненасыщенные кислоты	Обладает регенирирующими свойствами. Регулирует барьерные и влагоудерживающие свойства эпидермиса	Входит в состав кремов для сухой и нормальной кожи

Окончание табл. 2

Наименование	Особенности состава	Действие на кожу	Спектр применения
Масло какао	Содержит насыщенные жирные кислоты (пальмитиновую, стеариновую) и ненасыщенные (олеиновую, линолевую)	Оказывает заживляющее, тонизирующее действие благодаря наличию в его составе кофеина, танинов, метилксантина	Является составным компонентом губных помад, антицеллюлитных кремов, а также хорошей основой для дневных кремов
Масло жожоба	Содержит олеиновую, эйкозеновую, докозагексаеновую кислоты	Стимулирует метаболизм и регенерацию, укрепляет мембраны клеток кожи, оказывает антиоксидантное действие	Является хорошей основой для дневных кремов. Хороший увлажнитель и солнцезащитное вещество

Альтернативой натуральным жирам служат современные полусинтетические и синтетические жиры, которые обеспечивают крему требуемую консистенцию и хорошо впитываются.

**Синтетические жиры** – это сложные эфиры жирных высших высокомолекулярных кислот и спиртов. Эти соединения способствуют легкому проникновению в кожу натуральных жиров и масел, уменьшают липкость препаратов. К синтетическим жирам относят изопропилмиристант, а также изопропиллауренат, изопропилпальмитат, по своим качествам аналогичные изопропилмиристанту.

*Изопропилмиристант* – синтетический жир, полученный лабораторным путем из натурального сырья. Обеспечивает хорошее распределение и впитывание кремов, не оставляет ощущения липкости и жирности, хорошо смягчает кожу.

## 2.2. Воски

**Воски** – вещества, родственные жирам, в химическом отношении представляют собой главным образом сложные эфиры высших жирных кислот и высших жирных спиртов. Кроме

того, в состав восков входят свободные жирные кислоты, спирты, углеводороды, стеарины, красящие и ароматические вещества. Так как в состав восков входят главным образом насыщенные высокомолекулярные соединения, то в отличие от жиров они характеризуются большой стойкостью и трудно расщепляются. Воски влаго- и газонепроницаемые. Обладают электроизолирующей способностью.

Воски являются структурообразующими компонентами, позволяют получать кремы требуемой консистенции, повышают их термостабильность, особенно в эмульсионных кремах типа вода – масло. Они термопластичны, растворяются в органических кислотах, не растворяются в воде, обладают выраженными диэлектрическими свойствами. Отдельные виды восков содержат БАВ, что усиливает их полезное воздействие на кожу.

Различают несколько видов восков:

- животные;
- растительные;
- воски насекомых;
- минеральные (или ископаемые);
- синтетические.

Воски, используемые в косметической промышленности, приведены в таблице 3.

Таблица 3

**Воски, используемые в производстве косметики**

Наименование	Компоненты восков	Действие на кожу и волосы	Спектр применения
<i><b>Животные воски</b></i>			
Ланолин (воскоподобный жир, покрывающий овечью шерсть)	Состоит из смеси стеаринов, свободных жирных кислот и спиртов	Прекрасно смягчает и увлажняет кожу, устраняет шелушение, быстро впитывается, способствует усвоению кожей биологически активных субстанций	Используют в производстве помады, пудры, мыла, средств по уходу за волосами

Продолжение табл. 3

Наименование	Компоненты восков	Действие на кожу и волосы	Спектр применения
Спермацет (получают путем вымораживания спермацетового жира из костных черепных углублений кашалота)	Содержит цетиловый спирт, эфиры ненасыщенных кислот, витамины	Способствует регенерации ткани кожи	В настоящее время натуральный спермацет встречается редко, чаще используют его синтетический аналог – стеарол. Входит в состав кремов, эмульсий, грима, помад
<b>Воски насекомых</b>			
Пчелиный воск	Содержит сложные эфиры, образованные пальмитиновой, неоцеротиновой и мелисиновой кислотами; цериловым и мелисиновым спиртами	Смягчает кожу, образует защитную пленку на ее поверхности, способствует удержанию влаги в коже	Входит в состав многих мазей, пластырей, в косметике – в состав отбеливающих кремов, губных помад и масок, туши для ресниц, карандашей для подводки
<b>Растительные воски</b>			
Карнаубский воск (продукт жизнедеятельности восковой пальмы, образуется на нижней поверхности листьев)	Содержит сложные эфиры мирицилового спирта и церотиновой кислоты, свободные спирты, лактоны, углеводороды, смолы	Способствует удержанию влаги в коже	Входит в состав дорогой декоративной косметики (тушь, губная помада и другие косметические изделия не стекают с лица и не плавятся на солнце), ночных питательных кремов
Канделильский воск (добывают из разновидностей кактусов)	Содержит сложные эфиры углеводов, свободных циклических и алифатических кислот и лактонов	Смягчает кожу, способствует удержанию в ней влаги	Используют для производства туши, губной помады, входит в состав ночных питательных кремов

Окончание табл. 3

Наименование	Компоненты восков	Действие на кожу и волосы	Спектр применения
Воск лаванды	Содержит каротиноиды, дитерпеновый спирт, фитол, производные хлорофилла	Обладает выраженным антисептическим и бактерицидным действием, способствует регенерации тканей и обновлению кожи	Входит в состав косметических кремов как загущающий агент, а также средств для ухода за волосами
<b>Минеральные воски</b> (продукты переработки нефти и каменного угля)			
Церезин	Состоит из слабоветвленных изоалканов, небольшого количества алканов – нафтенов	Смягчает кожу, образует защитную пленку на ее поверхности, способствует удержанию в ней влаги	Входит в состав мазей, масок, губных помад, восков для депиляции
Силикон	Содержит в своей основе цепь чередующихся атомов кремния и кислорода	Образует при соединении с кожным салом водоотталкивающую пленку	Входит в состав средств по уходу за волосами
<b>Синтетические воски</b>			
Киталан	Представлен композицией, заменяющей спермацет	Способствует регенерации ткани кожи	Входит в состав косметических кремов и декоративной косметики
Эмульсионный воск	Получают сплавлением жирных спиртов с эмульгатором	Оказывает смягчающее действие на кожу	Входит в состав кремов, увлажняющих лосьонов, бальзамов, ополаскивателей

### 2.3. Продукты жизнедеятельности пчел

Широко используют в производстве косметической продукции продукты, производимые пчелами: мед, прополис, пчелиный воск, маточное молочко и пчелиный яд.

**Мед** – сладкое сиропобразное вещество, вырабатываемое медоносной пчелой.

Основными источниками меда являются:

- *нектар* – сахаристый сок, выделяемый сахаристыми железами растений, называемых нектарниками;
- *падь* – сладкая густая жидкость, выделяемая тлями, червецами и другими насекомыми, питающимися соком растений. Пчела собирает падь с листьев и перерабатывает в падевый мед.

Основным компонентом меда являются углеводы, которые составляют около 95–99 % сухого вещества. Сахара в меде представлены двумя моносахаридами (фруктоза и глюкоза). Следующим компонентом меда является вода, количество которой достигает 15–23 %. Содержание воды – наиболее важный показатель, определяющий способность меда не терять свои качества при хранении. Кроме того, от содержания воды в меде зависят некоторые его свойства – кристаллизация, вязкость, удельная плотность.

Пчелиный мед содержит в минимальном количестве *органические кислоты*: муравьиную, щавелевую, янтарную, лимонную, винную, молочную, яблочную, а также некоторые высшие жирные кислоты.

Лечебное действие меда на кожу и слизистые оболочки позволило использовать его в косметике. Медовые кремы и маски обладают смягчающим, очищающим и противовоспалительным действием, а также стимулируют водно-солевой и жировой обмен в эпидермальных клетках, оказывают регенерирующее и очищающее действие, облегчают удаление ороговевших клеток. При применении меда в качестве лечебного средства надо помнить о двух основных противопоказаниях: повышенная чувствительность к меду и сахарный диабет. Однако лечебные и профилактические свойства меда проявляются в том случае, если его употреблять в разумном количестве ежедневно.

**Пчелиный воск** – твердая, мелкозернистая, хрупкая масса от желтовато-белого до темно-желтого цвета с легким запахом меда, без вкуса. Вырабатывается особыми железами рабочих пчел и служит материалом для строительства сот. Пчелиный воск растворим в эфире, хлороформе, бензине, частично – в горячем спирте и нерастворим в воде. Дерматологи считают его очень полезным для кожи, так как он способствует образованию

воскообразной пленки, предотвращающей обезжиривание, хорошо сочетается со многими видами сырья, входящими в состав косметических кремов. Широко используют в медицине. Пчелиный воск — основной компонент, образующий структуру эмульсионных кремов типа вода — масло. В результате применения косметических препаратов, содержащих воск, кожа приобретает приятную мягкость, бархатистость. Используют как структурообразующий, термостойкий и смягчающий ингредиент в эмульсионных кремах различного типа, губных помадах, тенях для век, туши для ресниц.

**Пчелиный яд** — секрет нитевидной железы жалящего аппарата рабочей пчелы. Свежевыделенный яд представляет собой сироповидную, опалесцирующую желтоватую жидкость с ароматом, напоминающим мед. Цвет яда беловато-серый или серо-коричневый и зависит от воздействия солнечного света, примесей, влажности, температуры и длительности хранения. У яда горький вкус и кислая реакция. Пчелиный яд используют в медицине, так как он содержит компоненты, обладающие противовоспалительными свойствами, характерными для гормональных, противовоспалительных и нестероидных противоревматических средств. Применяют пчелиный яд в кремах по уходу за кожей ног, а также как противовоспалительное средство в подростковой косметике.

**Прополис** — клейкое смолистое вещество, вырабатываемое медоносными пчелами. Прополис имеет желто-зеленый, коричневый или темно-красный цвет. При температуре ниже 15 °С становится хрупким и твердым, а при нагревании выше 30 °С — мягким и клейким. Имеет характерный смолистый запах, на вкус горький. По структуре представляет собой плотную неоднородную массу. Прополис обладает разнообразными биологическими свойствами: антимикробными, антивирусными, противовоспалительными, болеутоляющими, стимулирующими регенерацию тканей и повышающими иммунологическую реактивность организма. В косметике прополис вводят в зубные пасты, возрастные кремы, гигиенические помады, лечебно-профилактические препараты по уходу за волосами, бальзамы для лечения проблемной кожи.

**Маточное молочко** — секрет верхнечелюстной и глоточной желез, выделяется нелетающими пчелами и служит пищей личинкам будущих маток и взрослым маткам в период усиленного

яйцеклада. Маточное молочко представляет собой сметанообразную непрозрачную массу молочно-белого или слабо-кремового цвета, слегка жгучего кисловато-сладкого вкуса со специфическим ароматом. Молочко богато белками, углеводами, жирами, витаминами, органическими кислотами. Маточное молочко используют в медицине для создания лекарственных препаратов и в парфюмерии: питательных кремах, губных помадах.

## 2.4. Эмульгаторы

**Эмульгаторы** – это специальные вещества, которые позволяют создать однородную структуру из двух несмешивающихся фаз (жировой и водной), а также способствуют образованию устойчивых эмульсий. Эмульгаторы являются обязательными компонентами косметических кремов, от них зависит качество кремов (стабильность, консистенция, однородность структуры).

**Эмульсия** – система, состоящая из двух и более несмешивающихся жидкостей. Различают три типа эмульсий: масло – вода, вода – масло, эмульсии смешанного типа.

В *эмульсиях типа масло – вода* капельки масла взвешены в водном растворе (эмульсии более жидкие), а в *эмульсиях вода – масло*, наоборот, капельки воды окружены масляной фазой (эмульсии этого типа более густые). *Эмульсии смешанного типа* представляют собой примерно равное содержание водной и масляной фаз. По своей консистенции они напоминают эмульсию масло – вода.

*Эмульгирование* – распыление одной жидкости в другой.

Традиционно в косметике используют натуральные и искусственные эмульгаторы. Натуральные эмульгаторы чаще получают из лецитина или ланолина, искусственные производят на основе этиленоксида.

### **Эмульгаторы для получения кремов типа вода – масло**

**Пентол** – эфир пентаэритрита и олеиновой кислоты, представляет собой вязкую непрозрачную жидкость от желтого до светло-коричневого цвета. При хранении может образовываться осадок, перед использованием пентола в производстве его следует перемешивать.

**Пентол модифицированный** представляет собой вязкую непрозрачную жидкость, в смеси с вазелином и водой образует однородную стойкую эмульсию.

При использовании пентола получают очень тонкие и стойкие эмульсионные препараты.

***Эмульгаторы для получения кремов типа масло – вода***

*Эмульсионный воск* – синтетический воск, продукт конденсации высокомолекулярных предельных спиртов с эмульгатором. Эмульсионный воск обладает хорошими эмульгирующими свойствами, гидрофилен, устойчив при хранении, термостоек.

*Стеарат ПЭГ-400* – мажеобразная масса от кремового до светло-желтого цвета. На его основе получают эмульсионные кремы жидкой и густой консистенции. Может использоваться для приготовления тональных кремов, оттеночных шампуней и для диспергирования красителей в других косметических средствах.

***Эмульгирующие смеси для получения кремов типа вода – масло***

*Магнелан* – твердый продукт от светло-желтого до светло-коричневого цвета. Продукт имеет высокую эмульгирующую способность, образует эмульсионные системы типа вода – масло, обладающие высокой коллоидной стабильностью и термостабильностью. В чистом виде не используют, так как обладает высокой температурой плавления.

***Эмульгирующие смеси для получения кремов типа масло – вода***

*Моностеарат глицерина* – однородная масса белого или кремового цвета со слабым специфическим запахом. Используют как структурообразующий и стабилизирующий компонент в кремах и средствах для ухода за волосами.

Сырьем для получения эмульгаторов нового типа являются зерна злаков и растительные масла (в этом смысле их можно назвать натуральными). Эмульгаторы нового поколения представляют собой сложные эфиры сахаров, липидов и глицерина. Кремы, полученные с их использованием, оказывают прекрасное дерматологическое действие. При нанесении крема на кожу после испарения лишней воды на поверхности кожи останется гидратированная жидкокристаллическая фаза.

## **2.5. Нефтепродукты**

В косметическом производстве применяют продукты переработки нефти (углеводороды) – вазелин, парафин, вазелиновое масло и др., которые чаще всего входят в состав кремов с защитным действием. Углеводороды придают «скользящий» эффект кремам. Популярность углеводородов у производителей косме-

тики обусловлена их доступностью и возможностью длительного хранения. Углеводороды являются структурообразующими компонентами и создают защитную пленку, которая смягчает кожу.

К недостаткам углеводов можно отнести высокую комедогенную активность (вызывают появление черных точек и прыщей на коже), способность повышать чувствительность кожи к ультрафиолету, провоцировать воспалительные явления. При пористой жирной коже, склонной к воспалительным процессам, не следует пользоваться косметикой, в рецептуре которой присутствуют углеводороды. Препараты на их основе также плохо переносят и очень сухая чувствительная кожа: пленка, которую они создают, препятствует ее регенерации (восстановлению).

Углеводороды, используемые в косметической промышленности, приведены в таблице 4.

Таблица 4

#### Нефтепродукты, используемые в производстве косметики

Наименование	Характеристика	Спектр применения
Минеральное масло	Бесцветная прозрачная жидкость без запаха, получают глубокой очисткой веретенного масла, получаемого при перегонке нефти. Не прогоркает	Используют для приготовления кремов, губных помад, душистого вазелина
Парфюмерное масло	Прозрачная бесцветная жидкость. Смесь углеводов (высокоочищенное вазелиновое масло). Не прогоркает	Применяют для приготовления вазелина, губных помад, зубных паст
Вазелиновое масло	Жидкий парафин (прозрачная маслянистая жидкость). Устойчиво к окислению и прогорканию. Имеет специфический запах керосина	Применяют для приготовления вазелина, массажных средств, кремов, губных помад
Вазелин	Однородная прозрачная масса без запаха. Смесь твердых и жидких высокомолекулярных углеводов	Применяют в качестве основы для производства кремов и декоративной косметики
Парафин	Белая воскоподобная масса без запаха и вкуса. Смесь твердых углеводов метанового ряда	Применяют как регулятор вязкости, для получения искусственного вазелина и парафиновых масок, как загуститель

Всегда считалось, что углеводороды, минеральные масла и их производные: вазелин, парафин, пропиленгликоль и др. — химически инертны и физиологически безопасны. В последнее время выяснилось, что нефтепродукты блокируют синтез эпидермальных липидов в клетках кожи и нарушают процесс восстановления поврежденных клеток, препятствуют трансэпидермальному испарению влаги: создают на поверхности кожи воздухо- и водонепроницаемую пленку, нарушая работу собственных механизмов увлажнения кожи. Минеральные масла могут провоцировать образование комедонов, пигментных пятен. Однако пока они остаются традиционными косметическими ингредиентами (полной замены им не нашли).

## 2.6. ГЕЛЕОБРАЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

**Гелеобразующие вещества** — группа органических веществ растительного или животного происхождения, способных к образованию с водой коллоидной системы (гидрозоля) с образованием эластичных студней (гелей), которые после непродолжительного перемешивания или растирания принимают мазеобразную консистенцию.

Все гелеобразующие вещества можно разделить на три группы:

- клеи;
- крахмалы;
- производные целлюлозы.

**Клеи** являются продуктами растительного и животного происхождения.

**Камеди** (гумми) — экссудат (или выпот), образующийся на местах естественных или искусственных повреждений, наносимых различным частям растений (стволом, корням, ветвям и даже семенам). Частично или полностью растворяются в воде. Вязкие, легконабухаемые жидкости. Камеди использовали в традиционной медицине для лечения ран, воспалений. Используют также как эмульгаторы и загустители в косметических рецептурах.

**Трагакант** получают при повреждениях кустарника из рода астрагал, в результате чего выделяется камедь (гумми) — высокомолекулярный углевод, который используют в промышленности как клей, стабилизатор эмульсий и суспензий, а в медицине — как обволакивающее средство. В косметике применяют как структурообразующее и влагоудерживающее вещество.

*Альгинат натрия* выделяют из бурых водорослей семейства ламинария. Хорошо совместим с основными компонентами зубных паст.

*Агар-агар* – природный гелеобразователь, получаемый из различных видов морских и океанических красных и бурых водорослей. Обладает желирующими и загущающими свойствами, высокой влагоабсорбирующей способностью. В косметике используют в качестве эмульгирующего, смягчающего и загущающего компонента при производстве кремов, гелей, зубных паст, средств для жирной кожи. Образует в водных растворах плотный студень. Агар-агар является растительным заменителем желатина.

*Желатин* – это животный клей, продукт денатурации коллагена (белка соединительной ткани). Получают вывариванием костей, сухожилий и других отходов мясопереработки. Обладает желирующей, загущающей и высокой водоабсорбирующей способностью. Желатин в воде разбухает, при нагревании дает коллоидные растворы, при охлаждении – застывающие в студень. В спирте, эфире и жирах желатин нерастворим. Как протеиновую добавку используют в шампунях, косметических масках, средствах для укрепления ногтей, а также для капсулирования жидких препаратов.

*Крахмал* – безвкусный аморфный порошок белого цвета, не растворяется в холодной воде. В горячей воде набухает (растворяется), образуя коллоидный раствор. Главными источниками крахмала являются зерновые культуры: рис, пшеница и кукуруза, а также различные корнеплоды.

*Декстран* – полимер, который регулирует вязкость растворов; получают с помощью некоторых микроорганизмов из тростникового сахара.

*Целлюлоза* – высокомолекулярный углевод – главная структурная часть клеточной стенки растений. Используют в качестве гидроколлоидного компонента, а также для стабилизации, загущения. Применяют при изготовлении кремов, гелей, зубных паст, в декоративной косметике.

*Эфиры целлюлозы* – это соединения, получаемые этерификацией целлюлозы, добываемой из хлопка, древесины, вискозного волокна, льна.

## 2.7. Красящие вещества

Красящие вещества вводят в средства декоративной косметики, кремы, мыла, шампуни, лосьоны и другие товары для придания им эстетического вида. Красители подразделяют на две группы: неорганические и органические.

**Органические красители** получают из природного сырья. Они обладают высокой химической устойчивостью, но недостаточной яркостью, насыщенностью цвета.

*Охра* – природный пигмент. По цвету различают охру светлую-, средне- и золотисто-желтую. Устойчива к свету, атмосферным воздействиям, щелочам и слабым кислотам. Входит в состав средств декоративной косметики.

*Сиена* – разновидность охры. Бывает необожженная желто-оливкового цвета и обожженная – коричнево-оранжевого. Входит в состав гримировальных красок, туши для ресниц, теней для век.

*Умбра* – природный пигмент коричневого цвета. Образуется при выветривании железных руд, содержащих марганец. По химическому составу близка к охре. Устойчива к действию света и щелочам. При нагревании приобретает блеск и темный оттенок. Применяют в производстве декоративной косметики.

*Сажа* – это продукт неполного сгорания богатой смолой древесины, смолы, скипидара, ворвани, естественного газа и др. Представляет собой чисто черный, рыхлый, почти без запаха, легковесный, жирный на ощупь порошок, нерастворимый в обычных растворителях. Иногда сажа имеет коричневый оттенок, который может быть уничтожен кипячением с крепкими щелочами или накаливанием без доступа воздуха.

Сажа – прекрасная черная краска. Совершенно безвредна. Применяют для приготовления туши для бровей, грима, коричневой краски (в смеси с красной краской).

**Неорганические (минеральные) красители** представляют собой оксиды и соли различных металлов. По происхождению могут быть *естественными* и *искусственными*. Они светостойки, обладают хорошей кроющей способностью.

*Ультрамарин* – пигмент, получаемый сплавлением каолина, соды и серы. В зависимости от соотношения исходных веществ и условий реакции имеет различные цвета (от зеленого до фиолетового). Наиболее широко применяют синий ультрамарин; он устой-

чив к действию цвета, щелочей, но разлагается кислотами. Используют в производстве туши, теней, гримировальных красок.

*Оксид хрома* – пигмент темно-зеленого цвета. Получают прокаливанием хромпика в присутствии серы и других восстановителей. Применяют в производстве туши для ресниц, теней для век. Оксид цинка и диоксид титана используются в качестве белых красителей.

Искусственные смеси органических красителей с минеральными веществами называют **лаками**.

*Карминовый лак* – густо-красный порошок, нерастворимый в воде. Представляет собой соединение глинозема с карминовой кислотой. Образует красную взвесь. Применяют в производстве губной помады.

*Краплак* – пигмент ярко-красного цвета с синеватым оттенком. Получают воздействием солей алюминия и кальция на ализарин в присутствии ализаринового масла. Применяют в производстве губной помады, румян, лаков и эмалей для ногтей.

*Эозин* – красный кристаллический порошок, растворимый в спирте, но нерастворимый в воде. Получают воздействием брома на флуоресцин в присутствии хлората натрия. Дает ярко-розовые растворы.

Пигменты и красители, используемые в парфюмерно-косметической промышленности, должны обладать следующими свойствами:

- *дисперсность* зависит от диаметра частиц пигментов, которые, как правило, отличаются высокой тонкостью помола и просеиваются сквозь сито. Для определения дисперсности пигментов используют методы ситового, микроскопического и седиментометрического анализов;
- *маслоемкость* – способность частиц пигмента удерживать на своей поверхности определенное количество масла. Более экономичны пигменты с малой маслоемкостью;
- *укрывистость* – способность красителя или пигмента при равномерном нанесении на одноцветную поверхность делать невидимым цвет последней. Укрывистость в основном зависит от формы и диаметра частиц, цвета пигмента;
- *светостойкость* – свойство материала сохранять свой цвет под действием световых лучей;
- *химическая устойчивость* – способность сохранять свои колористические свойства под действием кислот, щелочей и других веществ.

Одним из наиболее важных аспектов использования красителей является вопрос безопасности. Следует отметить, что не все красители абсолютно безвредны и следует с большой осторожностью использовать их в косметических целях.

Согласно действующим мировым правилам разработки косметических продуктов, все разрешенные красящие вещества разделяют на четыре группы в зависимости от использования:

- во всех видах косметической продукции;
- в средствах вокруг глаз, включая средства для макияжа и снятия макияжа;
- средствах, не контактирующих со слизистыми оболочками;
- косметических средствах кратковременного воздействия на кожу.

Для некоторых красящих веществ существует ряд ограничений по концентрации в конечном продукте или по содержанию одного или нескольких веществ (а также их производных), входящих в состав сложного красителя.

## 2.8. Смолы

**Натуральные смолы** — вещества, вырабатываемые растениями, затвердевающие на воздухе и растворяющиеся в органических растворителях. Включают собственно смолы, камеди-смолы (гумми), масло-смолы. Натуральные смолы обладают противомикробными, бактерицидными, ранозаживляющими свойствами. В косметике смолы используют как загустители и пленкообразующие вещества. Отдельные их виды являются фиксаторами и консервантами парфюмерной композиции.

*Бензойная смола* (росный ладан) выделяется из надрезов коры растения босвелии. На воздухе смолистый сок твердеет и приобретает цвет от красно-желтого, бледно-желтого или почти белого. Используют как фиксатор в духах и консервирующее вещество.

*Стиракс* — смола, которую получают, надрезая кору деревьев семейства гаммелидовых. Это вещество с приятным запахом, используемое в парфюмерии в чистом виде как фиксатор запаха.

*Канифоль* — смола, получаемая из живицы хвойных деревьев. В косметической промышленности используют в составе зубных паст, лаков для волос, маникюрных лаков.

*Бальзамы* — это смолы, обогащенные эфирными маслами и другими соединениями. Имеют горький вкус, пряный, специфический запах. Растворяются в органических растворителях спирте, эфире. Обладают ранозаживляющими, противовоспалительными, бактерицидными свойствами. Используют в кремах для жирной кожи, косметических масках, тониках, шампунях, кондиционерах.

*Бальзам перуанский* — сиропообразная жидкость красновато-бурого или черновато-красного цвета с ванильным запахом, вытекающая из надрезов на стволах широкислонового дерева (*Myroxylon Toluifera* — род деревьев семейства Бобовые). Оказывает противогнилостное, обеззараживающее действие, успокаивающее раздражение кожи, предотвращает нагноение и ускоряет ее заживление.

*Бальзам толуанский* — вязкая масса бурого цвета с запахом цветов. Содержит коричную и бензойную кислоты. Спиртовые настои бальзама применяют в парфюмерии.

*Мирра* — смолистое вещество со стойким специфическим приятным запахом. Получают из древесины тропических деревьев. Обладает вяжущими и ранозаживляющими свойствами. Применяют в кремах для сужения пор, в тониках, шампунях, кондиционерах.

*Гальбанум* — смолистое вещество, получаемое из сока растения семейства миртовых, с приятным запахом. Обладает ранозаживляющими, противовоспалительными, бактерицидными свойствами. Применяют в составе кремов для ухода за жирной кожей лица и рук.

## 2.9. Наполнители

**Наполнители** — порошкообразные вещества растительного и минерального происхождения.

*Крахмал* — полисахарид растительного происхождения. Белый мелкозернистый порошок без запаха и вкуса. Не растворяется в холодной воде и спиртах, растворяется в горячей воде. Хорошо абсорбирует влагу, мягко действует на кожу. Используют в детских присыпках, румянах и сухих шампунях, зубных пастах, гигиеническом тальке.

*Оксид цинка* — рыхлый белый порошок без вкуса и запаха, практически не растворяется в воде. Как очищенный продукт

его получают путем осаждения из растворов сернокислого или хлористого цинка. Обладает хорошей укрывистостью и загущающими свойствами, а также вяжущим, антисептическим, отбеливающим и защитным действием. Является важной составной частью дневных и защитных кремов, пудры, румян, теней для век, косметических масок, антиперспирантов, кремов для бритья, детской косметики. Используют также в качестве белого красителя.

*Каолин* (белая глина, китайская глина) – минерал из группы алюмосиликатов. Жирный на ощупь, аморфный порошкообразный продукт.

Очищенный и обогащенный каолин используют в пудре, сухих румянах, масках для лица, детских присыпках, гигиеническом тальке.

*Тальк* – природный минерал из группы слоистых силикатов, обычно белый или светло-зеленый, иногда бурого, серого, желтого, голубого или розового оттенков, жирный на ощупь, не растворяется в воде. Применяют для припудривания участков кожи при раздражениях, покраснениях, чрезмерной потливости. В косметике используют в составе пудр, присыпок, румян, сухих теней для век.

*Диоксид титана* – белое порошкообразное вещество. В косметическом производстве используют как вещество, обладающее высокой укрывистостью, окрашивающим действием, а также способностью отражать ультрафиолетовые лучи. В зависимости от конкретных условий его применяют как наполнитель, белый пигмент или фотозащитную добавку в различных изделиях – пудре, тенях для век, губной помаде, антиперспирантах, защитных кремах, лосьонах для рук.

## **2.10. Сера и ее соединения**

Сераорганические соединения и элементную серу вводят в косметические средства для ухода за волосами как вещества, способствующие устранению перхоти.

*Цинк пиритион* – бесцветное твердое вещество, обладает сильными антимикробными свойствами. Относится к умеренно токсичным веществам. Применяют в шампунях в концентрации 1–2 %, в ополаскивателях и прочих несмываемых с кожи препаратах в концентрации 0,1–0,2 %.

*Омадин МДС* – растворимый в воде порошок белого цвета, плавится при температуре 210–212 °С (с разложением). По своим свойствам близок к цинк-пиритиону. Благодаря растворимости в воде не требует применения загустителей и диспергаторов.

*Сульсен* – смесь кристаллического моносulfида селена с элементарным селеном, элементарной серой и аморфными твердыми растворами серы и селена друг в друге. Тусклый аморфный порошок от оранжевого до коричневого цвета с характерным запахом. Замедляет обновление клеток эпидермиса волосистой части головы и обеспечивает более полную их регенерацию. Практически не растворяется в воде и маслах. Сульсен нечувствителен к влиянию основы и действию света. Однако щелочные шампуни с сульсеном при длительном хранении, особенно на свету и при повышенной температуре, изменяют окраску, их эффективность снижается, они хуже смываются с кожи и раздражают ее. Поэтому сульсеновые шампуни имеют рН не выше 5,5–5,6. Несмотря на то, что сульсен является самым эффективным антисеборейным веществом и побочные явления (повышенное отделение кожного сала и др.) при его применении не наблюдаются, в последние годы в средствах по уходу за волосами его используют все меньше.

## 2.11. Консерванты

Косметические средства – идеальная среда для роста и размножения микроорганизмов, поскольку они содержат органические соединения, микроэлементы и воду. При попадании микробов косметическое сырье портится и выделяет токсичные вещества, которые при попадании на кожу могут спровоцировать аллергические реакции. Предотвратить это способны консерванты – важные ингредиенты косметических средств.

**Консерванты** – это вещества, добавляемые в различные продукты для предотвращения роста в них микроорганизмов. Таким образом, консерванты защищают продукты от порчи. К консервантам относят: антиокислители (антиоксиданты), синергисты, инактиваторы проокислителей, бактерициды, бактериостатики:

- антиокислители задерживают процессы окисления жиров; к ним относят: аскорбиновая кислота (витамин С), токоферол (витамин Е), β-каротин (провитамин А);

- синергисты усиливают действие антиокислителей;
- инактиваторы снижают эффективность проокислителей – веществ, ускоряющих процессы окисления;
- бактерициды (антисептики) препятствуют развитию низших организмов (бактерий, грибов);
- бактериостатики – вещества, вызывающие временную потерю бактериями способности к размножению.

Консерванты тормозят обмен веществ, и микробы теряют способность размножаться или нарушается водный баланс в микробной клетке.

*Нитазол* – кристаллический порошок от белого до светло-кремового цвета. Малорастворим в воде, растворим в спирте, пропиленгликоле, обладает низкой токсичностью, не оказывает раздражающего действия. Эффективен при  $\text{pH} > 7$ . Широко применяют для консервирования косметических изделий.

*Бензойная кислота* – бесцветное кристаллическое вещество с антисептическими и консервирующими свойствами, которое обнаружено в малине, чае, анисе, коре акации и вишневого дерева. Применяют в пищевом и косметическом производстве в качестве консерванта жиров и масел. Оказывает отбеливающее действие, может входить в состав средств для удаления веснушек и пигментных пятен.

*Бензиловый спирт* – бесцветная прозрачная жидкость с характерным ароматом. Обладает широким спектром действия в пределах концентраций 1–3 %. В косметических изделиях обычно используют в сочетании с метиловым и пропиловым эфирами.

*Параформ* – аморфный чистый порошок белого цвета. Не растворим в воде, спирте, эфире; растворим в водных растворах щелочей и карбонатов щелочных металлов. Обладает очень широким спектром фунгицидного и бактерицидного действия, часто применяют в косметических изделиях.

*Бронопол* – белое, кристаллическое вещество без запаха, растворимо в воде, этиловом, изопропиловых спиртах. Сохраняет антимикробную активность в присутствии поверхностно-активных веществ (ПАВ), хорошо консервирует изделие.

**Антиоксиданты** – вещества, способные ингибировать процессы свободно-радикального окисления. Антиоксиданты в косметике играют еще одну важную роль – они предотвращают окисление масел, входящих в состав косметических средств.

**Эфирные масла** используют в качестве консервантов достаточно редко. Они являются важной составной частью парфюмерии, гигиенической и декоративной косметики, выполняя функции либо душистых веществ, либо полезных добавок.

## 2.12. Растворители

В парфюмерно-косметической промышленности растворители используют для разведения восков, смол, жиров, красителей и отдушек. Они должны обладать хорошей растворимостью, быть не агрессивными к растворяемому веществу, обладать минимальной токсичностью и огнеопасностью. Очень часто в качестве растворителей используют смеси из углеводородов.

*Петролейный эфир* — жидкая смесь насыщенных углеводородов. Получают отгоном легких фракций из бензинов прямой перегонки нефти. Применяют преимущественно в качестве растворителя смол, жиров, эфирных масел и др.

*Скипидар* — бесцветная или желтоватая жидкость с характерным сосновым запахом; сложная смесь углеводородов, преимущественно терпеновых; хорошо растворяет жиры, масла, смолы. В зависимости от способа производства различают несколько видов скипидара.

*Живичный скипидар* получают отгонкой летучей части живицы (сосновой, еловой, лиственничной, кедровой). Применяют как растворитель лаков, красок и эмалей.

К растворителям также относятся *кетоны* и *ароматические кетоны*, которые получают путем окисления вторичных спиртов.

**Кетоны** применяют в качестве растворителей в производстве пластмассы, искусственного шелка, взрывчатых веществ, косметики, парфюмерии и фармацевтических препаратов.

*Ацетон* — бесцветная, летучая, легковоспламеняющаяся жидкость. Хорошо смешивается с водой, жирами и эфирными маслами. Используют как растворитель в маникюрных лаках и жидкостях для снятия лака. Вызывает отшелушивание, расслоение, ломкость ногтей и ложную сыпь на пальцах.

*Циклогексан* — бесцветная жидкость с характерным запахом. Температура кипения 79–81 °С. Не растворяется в воде, смешивается со спиртами, простыми и сложными эфирами. Циклогек-

сан применяют в качестве растворителя эфирных масел, восков, лаков, красок.

*Метилэтилкетон* – бесцветная легколетучая жидкость с запахом, напоминающим запах ацетона. В косметической промышленности используют как растворитель душистых веществ.

*Ароматические кетоны* являются растворителями и вспомогательными химическими веществами.

*Ацетофенон* служит ароматизатором в парфюмерных изделиях, мыле и кремах, а также ароматизирующим веществом в продуктах питания, безалкогольных напитках.

**Вода** – немаловажный материал в парфюмерно-косметических изделиях. В одних случаях это – растворитель, в других – компонент, а чаще – и то и другое. Вода растворяет экстрактивные вещества сырья (органические кислоты, ароматические, белковые, красящие вещества и др.), создавая тем самым условия для проявления в изделиях присущих им свойств. Входящая в состав некоторых духов и одеколонов вода является заменителем спирта при снижении его крепости. В совокупности и при взаимодействии с другими компонентами согласно рецептуре вода обуславливает органолептические достоинства косметических препаратов, такие как прозрачность, аромат, вязкость. В основном применяют дистиллированную воду.

## 2.13. Спирты

**Спирты** – органические соединения, содержащие гидроксильную группу (-ОН) у насыщенного атома углерода. По числу гидроксильных групп различают: *одноатомные* (алкоголи) и *многоатомные спирты: двухатомные* (гликоли), *трехатомные* (глицерин) и т. д. Спирты применяют в парфюмерии в качестве растворителей для душистых веществ, дезинфицирующих и освежающих средств в одеколоне и душистых водах.

*Бензиловый спирт* – простейший ароматический спирт; используют при производстве духов, фармацевтических препаратов, косметики, красителей, чернил и сложных бензиловых эфиров, а также в качестве растворителя лака, пластификатора и обезжиривающего средства в жидкостях для чистки ковров.

*Этиловый спирт* – сырье для получения многочисленных химических веществ. Этиловый спирт способен растворять многие

вещества, поэтому его используют в качестве растворителя при производстве лекарств, пластмасс, лаков, пластификаторов, духов, косметики. Для производства парфюмерных товаров применяют этиловый спирт-ректификат высшей очистки крепостью 96,2 %.

*Цетиловый спирт* – насыщенный первичный спирт алифатического ряда; бесцветные кристаллы, не растворяются в воде. Применяют в косметике и как сырье в производстве ПАВ.

*Глицерин* – трехатомный спирт, бесцветная маслянистая жидкость без запаха, сладкая на вкус, легко растворяется в воде и этаноле, не растворяется в маслах и хлороформе. В косметике в низких концентрациях используют как влагоудерживающую добавку. Эфиры глицерина и жирных кислот выступают в роли эмульгаторов и диспергаторов в кремах, жидкой пудре, лосьонах, туши для ресниц, кондиционерах для волос. В кремах, желе, эмульсиях и зубных пастах используют как компонент, препятствующий высыханию, замерзанию.

*Пропиленгликоль* – многоатомный спирт, бесцветная вязкая жидкость со слабым запахом, служащая растворителем для многих косметических ингредиентов (смол, красителей, неорганических добавок). Используют в широкой гамме косметической продукции: жидких декоративных изделиях, туши, губных помадах, дезодорантах, антиперспирантах, детских лосьонах, зубных эликсирах, лосьонах после бритья.

*Сорбит* – шестиатомный спирт, получаемый восстановлением глюкозы. В косметических препаратах используют как увлажняющий компонент. Влияет на текстуру изделия, придавая ей особую мягкость, пластичность и бархатистость. В рецептурах успешно заменяет глицерин, гликоли. Сорбит используют в широкой гамме косметических изделий: увлажняющих кремах, масках, жидкой пудре, основе под макияж, зубных пастах, дезодорантах, румянах, шампунях, гелях.

## 2.14. Душистые вещества

**Душистые вещества** – это органические соединения с характерным запахом, применяемые в производстве парфюмерных и косметических изделий. Широко встречаются в природе и содержатся в эфирных маслах, душистых смолах и других сложных

смесях органических веществ, выделяемых из продуктов растительного и животного происхождения.

Душистые вещества можно разделить на две группы: натуральные (животного и растительного происхождения) и синтетические.

### **Натуральные душистые вещества животного происхождения**

*Мускус* (от лат. *muscus*) – продукт со своеобразным запахом и способностью «облагораживать» и фиксировать запах парфюмерных композиции. Мускус – пахучий секрет мускусной железы самца оленя-кабарги. Это вещество красно-бурого цвета с характерным стойким запахом, который исчезает при высушивании и появляется при увлажнении. В парфюмерии используют для закрепления запаха при изготовлении высококачественных духов.

*Амбра* (от араб. анбар) – воскообразное вещество, образующееся в пищеварительном тракте кашалотов. Свежая амбра имеет черный цвет и резкий неприятный запах. Под действием солнечных лучей, кислорода и морской воды она твердеет, приобретая серый цвет и тонкий приятный запах. Амбра не растворяется в воде, растворяется в большинстве органических растворителей. В парфюмерии применяют большей частью амбру, полученную синтетическим путем. Амбра укрепляет парфюмерные композиции, придает аромату теплоту и стойкость, подчеркивая мягкие цветочные ноты.

*Бобровая струя* (кастореум) – секрет, выделяемый из особых желез речных бобров. Бобровая струя представляет собой плотную бурю массу, обладающую мускусным запахом с дегтярным оттенком. Спиртовой экстракт бобровой струи – душистое вещество и фиксатор запаха в парфюмерии.

*Цибет* – мазеподобное выделение желез внутренней секреции дикой африканской кошки (виверры).

### **Натуральные душистые вещества растительного происхождения**

Данные вещества состоят из нескольких групп.

*Цветочную группу* составляют представители основных цветов, без которых парфюмерное производство не может обойтись при создании уникальных букетов ароматов.

*Жасмин крупноцветный* служит сырьем для получения чрезвычайно ценного жасминового масла, используемого в парфюмерии. Цветы жасмина собирают до восхода солнца, так как утрен-

няя роса ухудшает аромат. Жасминовое масло обладает приятным ароматом.

*Роза* — один из наиболее используемых в парфюмерии цветов. Парфюмеры знают не один способ извлечения из этого цветка эфирного и ароматического масел, розовой воды и др. С 1 га плантаций иногда собирают до 5000 кг лепестков. Но из 1 т лепестков получают всего 900 г розового масла.

**Травяную группу** представляют в основном розовая герань, лаванда и перечная мята.

*Герань* имеет сильный аромат с «розовой нотой», благодаря которому духам придают запах розы, заменяя масло эссенцией, полученной из герани.

*Лаванда* — многолетний кустарник, имеющий приятный свежий запах. Перерабатывают способом паровой перегонки. Дополнительно после перегонки из 1 т отходов получают до 3 кг абсолютного масла.

*Перечная мята* — многолетнее растение семейства губоцветных. Богатое ментолом мятное эфирное масло используют в медицине, пищевой и парфюмерно-косметической промышленности.

К **древесной группе** относят сандаловое дерево, розовое дерево, кедр и др.

*Сандаловое дерево* с давних пор ценится как основа всех парфюмерных препаратов. Сандаловое эфирное масло получают путем дистилляции из прочной пахучей коры и корней деревьев и широко используют в парфюмерии.

*Розовое дерево*, так же как и *кедр*, используют для получения эфирных масел, но их реже применяют в парфюмерной продукции.

**Группа цитрусовых** включает бергамот, горький апельсин и лимон.

*Бергамот* обладает антибактериальным действием, способствует снятию депрессии, повышению настроения, концентрации внимания. В парфюмерной композиции хорошо сочетается с ароматом нероли.

*Горький апельсин*, или померанец, имеет белые душистые цветы и кисло-горькие плоды. Путем обработки из цветов померанца получают масло нероли.

**Группу пряностей** составляют корица, гвоздика, мускат.

*Гвоздику* получают из цветочных почек растения, в основном произрастающего в Индонезии. Эссенцию используют как для ароматизации мыла, так и при изготовлении туалетной воды.

*Мускат* изготавливают из плодов мускатного дерева; эссенция имеет терпкий резковатый запах.

*Корица* представляет собой вечнозеленое дерево рода Коричник, используют в парфюмерии для придания ароматной композиции нежных, теплых, чувственных нот.

**Группа кореньев** ограничивается корнями ириса и кускаса.

*Ирис* — растение семейства ирисовых, корни которого перерабатывают как экстракцией, так и гидродистилляцией. Масло имеет прекрасный тонкий аромат. Применяют для приготовления высококачественных духов, одеколонов, кремов.

*Кускус*, или ветивер, — корень дикого растения, произрастающего в Индии. Составляет основу многих духов.

**Группу семян** представляют анисовое семя, укроп, фенхель. Все это зонтичные растения, из семян которых получают эфирные масла.

**Плодовая группа** включает горький миндаль и ваниль.

*Горький миндаль* используют для получения эфирного масла путем дистилляции жмыха после выжимки миндального масла.

*Ваниль* — вьющееся тропическое растение семейства орхидей. Созревшие плоды выглядят как стручки, внутри которых находятся семена. Из незрелых семян изготавливают масло. Его используют не только в парфюмерной, но и в кондитерской промышленности.

### **Синтетические душистые вещества**

Данную группу составляют более 200 различных синтетических продуктов. Сырьем для получения синтетических душистых веществ являются продукты химической переработки нефти, каменного угля, древесины и эфирных масел, из которых выделяют отдельные составные части и перерабатывают в душистые вещества. В настоящее время синтезировано значительное количество душистых веществ: *терпеновое* — с запахом сирени, ванилин — с запахом ванили, кумарин — с запахом сена и др. Синтетические душистые вещества могут иметь запахи, не только соответствующие запаху цветов или свежей зелени, но и такие, которые не встречаются в природе. Благодаря этому возможно создание духов и других парфюмерных товаров с различными фантазийными

ароматами, что позволяет значительно расширить ассортимент парфюмерных товаров.

*Ванилин* — бесцветные игольчатые кристаллы с сильным характерным запахом ванили. Ванилин используют в парфюмерных композициях и отдушках. Но главная область его применения — пищевая.

*Кумарин* — кристаллическое вещество с сильным травянисто-сладковатым запахом, при разбавлении проявляются ноты сена, табака.

*Лимонен* — жидкость с приятным цитрусовым запахом. Сохраняется в апельсиновом масле, практически во всех цитрусовых и многих других эфирных маслах.

*Гераниол* содержится в розовом, гераниевом, цитронелловом маслах, а также в масле лимонной полыни и других эфирных маслах.

*Ментол* — кристаллический продукт с мятным запахом и охлаждающим эффектом. Содержится в эфирных маслах перечной и японской мяты, в небольших количествах — в гераниевом масле и некоторых других маслах. Традиционный способ получения ментола — вымораживание из мятного масла. Для промышленного синтеза исходным сырьем служит тимол или мета-крезол.

## 2.15. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Биологически активные вещества обеспечивают биологическую активность косметического средства, оказывая лечебно-профилактическое воздействие на кожу. Они относятся к различным классам веществ природного и синтетического происхождения. В качестве БАВ в косметических средствах используют витамины, ферменты, гормоны, фитогормоны, аминокислоты.

**Витамины** (от лат. *vita* — жизнь) — низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые в незначительных количествах для нормального обмена веществ и жизнедеятельности живых организмов. Первоисточником витаминов обычно служат растения. В настоящее время витамины подразделяют на две большие группы: *водорастворимые* и *жирорастворимые*.

При наружном применении витамины не только влияют на обменные процессы в самой коже, но и усваиваются через нее,

оказывая благоприятное действие на организм в целом. Благодаря витаминам устраняется сухость кожи, улучшаются ее внешний вид и общее состояние.

*Витамин А* содержится в жирах и продуктах животного происхождения (рыбий жир, печень, сливочное масло, сливки, молоко, яичный желток). И витамину А, и каротину принадлежит важная роль в обменных процессах, протекающих в коже, так как они участвуют в окислительно-восстановительных реакциях. При их дефиците развивается сухость кожи, утрачивается ее эластичность, снижается выделение пота и кожного сала. Витамин А вводят главным образом в виде масляных растворов различной концентрации в кремы для сухой, увядающей, а также склонной к угревой сыпи кожи.

*Витамин В* (тиамин) — водорастворимый витамин группы В. Содержится в растительной пище и экстрактах из зерен пшеницы, гречихи, орехов, неочищенного риса, картофеля, семян подсолнечника. Им богаты печень, почки, мозг животных. Витамин В эффективен для заживления ран, регенерации тканей. Применяют в косметических изделиях для кожи, волос и полости рта.

*Витамин В<sub>2</sub>* (рибофлавин) — водорастворимый витамин группы В, стимулирует накопление энергии в клетках. При его недостатке развиваются воспалительные процессы роговой оболочки глаз, катаракта, общая мышечная слабость и слабость сердечной мышцы. Рибофлавин широко распространен в природе и содержится почти во всех животных тканях и растениях. Влияет на состояние кожи, волос, ногтей. Используют для их укрепления во всех категориях косметических продуктов.

*Витамин В<sub>3</sub>* (ниацин) — общее название никотиновой кислоты и никотиамида. Источники ниацина — рис, хлеб, картофель, мясо, печень, почки, морковь. Предотвращает появление дерматитов, помогает при ряде кожных заболеваний, в том числе пеллагры. В косметических изделиях применяют только в комплексе с другими витаминами.

*Витамин С* (аскорбиновая кислота) — широко распространен в растениях, особенно много аскорбиновой кислоты в свежих листовых овощах, плодах и ягодах (шиповник, черная смородина, рябина, цветная капуста, укроп, красный перец и др.). Недостаток аскорбиновой кислоты в коже приводит к ее преждевременному старению, развитию сухости. Наличие витамина С в косме-

тических изделиях заметно повышает эластичность и упругость кожи.

*Витамин D* в небольших количествах содержится в жире печени некоторых морских рыб. Витамин D влияет на фосфорный, кальциевый, водный обмен. Способствует усиленному соле- и потовыделению, нормализует водный обмен в коже. В косметике применяют витамин D<sub>2</sub> в составе детских и питательных кремов.

*Витамин E* (токоферол) содержится во многих бобовых растениях, злаках, овощах. При его недостатке в организме нарушается обмен веществ и развиваются тяжелые поражения различных органов и систем, которые приводят к окислению липидов кожи и ее преждевременному старению. В косметике витамин используют в составе ряда питательных кремов, а также предназначенных для ухода за увядающей кожей лица.

*Витамин F* – соединение, относящееся к группе жирных полиненасыщенных кислот. Недостаток витамина F приводит к истончению и выпадению волос, появлению перхоти, сухости и шелушению кожи, ненормальному ее ороговению. Витамин F способствует усвоению жиров, участвует в жировом обмене кожи. В косметике широко используют в составе многих питательных косметических кремов, особенно для увядающей кожи, в креме после бритья и средствах по уходу за волосами.

*Витамин P* (рутин, чайные катехины) содержится в продуктах растительного происхождения: овощах, ягодах, цитрусовых; представляет собой комплекс веществ, укрепляющих стенки капилляров. В косметических средствах используют для предупреждения появления розовых и красных угрей, а также для укрепления стенок мелких сосудов кожи.

*Витамин PP* (никотиновая кислота) широко распространен в растительных и животных продуктах, пивных дрожжах и зерновых продуктах. При недостатке никотиновой кислоты кожа утрачивает эластичность, шелушится, ухудшается ее цвет. Витамин PP вводят в лосьоны, предназначенные для ухода за волосами и кожей лица.

*Витамин H* (биотин) синтезируется в живых организмах, содержится почти во всех продуктах животного и растительного происхождения. В косметических средствах используют для предотвращения отеков, восстановления цвета кожи, блеска во-

лос и упрочнения ногтей. Предохраняет кожу от воспалительных процессов, регулирует деятельность сальных желез.

**Ферменты** (от лат. *fermentum* – закваска) – это органические вещества белковой природы, которые ускоряют протекание химических реакций в организме, не подвергаясь при этом химическим превращениям. В качестве ферментов можно отметить панкреатин и пепсин.

**Панкреатин** – сухой порошок желтоватого цвета, имеющий в качестве наполнителя молочный сахар. Плохо растворяется в воде, не растворяется в спирте. В косметике используют в качестве добавки к зубным средствам для удаления темного налета, появляющегося на зубах.

**Пепсин** – действующее начало желудочного сока теплокровных животных, сухой порошок желтоватого цвета. Растворяется в воде, но нерастворим в спирте. Иногда применяют в средствах для ухода за зубами (порошках, пастах, эликсирах).

**Гормоны** (от греч. *hormao* – привожу в движение) – вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции и являющиеся химическими регуляторами жизненно важных процессов в живых организмах. Их физиологическая активность особо высока и чрезвычайно важна для различных органов, в том числе для кожи. Так, из-за недостатка эстрадиола (важнейшего эстрогена) клетки базального слоя эпидермиса медленнее делятся, коллагеновые и эластиновые волокна образуются в недостаточном количестве и дегенерируют, уменьшается слой гиалуроновой кислоты, что приводит к появлению морщин, расширению пор. Кремы с эстрогенами дают омолаживающий эффект. Однако нельзя забывать о том, что такие препараты – уже лекарство. Эстрогеновая мазь против морщин или крем против старения с гормонами можно применять только по рекомендации врача.

**Фитогормоны** – особые химические вещества, стимулирующие рост и развитие растений. Фитогормоны присутствуют в зародышах пшеницы, ячмене, корнях женьшеня и солодки, хмеле, шалфее, чесноке, календуле, арнике, окопнике и др. Экстракты таких растений используют в составе косметических изделий как биокомпоненты с высоким стимулирующим и регенерирующим действием на кожу, способные активировать обменные процессы, оздоровить ее состояние и улучшить внешний вид.

**Аминокислоты** – класс органических соединений, содержащих карбоксильные группы и аминогруппы. Обладают свойствами кислот и оснований. Синтезируются в растениях и микроорганизмах. Организм животных и человека не способен образовывать аминокислоты, он получает их с пищей. Освоенно промышленное производство ряда аминокислот, которые используют для обогащения пищевых продуктов, лекарственных веществ и косметических препаратов.

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Какое значение жиры и масла имеют в производстве косметики?
2. Перечислите физические свойства жиров.
3. По каким признакам классифицируют жиры и масла?
4. Расскажите, какие животные жиры используют в производстве косметики.
5. Какие растительные масла используют в производстве косметики?
6. Какова роль синтетических жироподобных веществ в производстве косметики?
7. Что представляет собой воск в химическом отношении?
8. Перечислите физические свойства восков.
9. Расскажите, как используют в косметических изделиях минеральные и искусственные воски.
10. Назовите основные продукты жизнедеятельности пчел.
11. Перечислите физические качества меда.
12. Каков химический состав меда?
13. Каковы свойства пчелиного яда?
14. Расскажите о химическом составе прополиса.
15. Дайте характеристику маточному молочку.
16. Из чего получают натуральные эмульгаторы?
17. Почему важно правильно дозировать эмульгаторы?
18. Чем эмульсионные смеси отличаются от эмульгаторов?
19. Какие эмульсионные смеси и эмульгаторы используют для получения кремов типа вода – масло?
20. Какие эмульсионные смеси и эмульгаторы используют для получения кремов типа масло – вода?
21. Перечислите, какие нефтепродукты используют в производстве косметики.
22. Какую роль в производстве косметики играют нефтепродукты?
23. Назовите физические свойства гелеобразующих веществ.
24. Как используют гелеобразующие вещества в производстве косметики?

25. Какие гелеобразующие вещества можно отнести к клеям?
26. Из чего получают трагакант и какова его роль в косметике?
27. Каково значение экстрактов водорослей в косметике?
28. Назовите основные группы красителей.
29. Назовите группы красителей, полученных синтетическим способом.
30. С какой целью в производстве косметики используют краплак?
31. В чем заключается безопасность красителей?
32. Какими свойствами обладают смолы?
33. Из чего получают канифоль?
34. Для чего в косметике используют камеди?
35. Назовите физические свойства бальзамов.
36. С какой целью в производстве косметики используют бальзамы?
37. С какой целью в производстве косметики используют стиракс?
38. Расскажите о происхождении талька и его применении.
39. Какими свойствами обладает оксид цинка?
40. Компонентом каких препаратов является оксид цинка?
41. К какой группе минералов можно отнести каолин?
42. С какой целью в косметические препараты вводят серу и ее соединения?
43. Какими свойствами обладает сульсен?
44. Какова роль консервантов и антиоксидантов в производстве парфюмерии и косметики?
45. Каков механизм действия консервантов в изделиях?
46. Чем отличаются консерванты друг от друга и можно ли вообще обойтись без них?
47. Какие консерванты наиболее часто применяют в производстве косметических средств?
48. Охарактеризуйте воду как растворитель.
49. Охарактеризуйте скипидар как растворитель.
50. Какие группы растворителей получают путем окисления вторичных спиртов?
51. Расскажите о свойствах этилового спирта.
52. С какой целью и в какие косметические продукты вводят сорбит?
53. В какой роли выступают эфиры глицерина в составе косметики?
54. Перечислите группы душистых веществ.
55. Какие компоненты душистых веществ наиболее ценны для парфюмеров?
56. Назовите душистые вещества животного происхождения.
57. Назовите основные группы душистых веществ растительного происхождения.
58. Из чего получают мускус?
59. Что является сырьем для производства синтетических душистых веществ?

60. Какова роль витаминов в косметической продукции?
61. Перечислите водорастворимые витамины.
62. Перечислите жирорастворимые витамины.
63. Какую роль в косметических препаратах играют гормоны?
64. Что представляют собой фитогормоны?
65. Какую роль в косметике играют ферменты?

## ГЛАВА 3. ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ И КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ



В парикмахерских при обслуживании клиентов необходимо соблюдать установленные санитарно-гигиенические правила. Следует систематически дезинфицировать все инструменты и приспособления во избежание передачи инфекции от одного посетителя другому.

**Дезинфекция** – совокупность мер, направленных на уничтожение в окружающей среде возбудителей заразных болезней. Основная задача дезинфекции – прерывание механизма передачи инфекции обеззараживанием различных объектов.

Выделяют следующие способы дезинфекции:

- *механический* – механические приемы удаления возбудителей инфекционных заболеваний;
- *физический* – кипячение (которое проводится в специальной емкости), обработка паром, сухим горячим воздухом, ультразвуком, УФ-излучением;
- *химический* – погружение инструментов в специальные средства.

Различают *профилактическую, текущую и заключительную* дезинфекцию.

Химические вещества, которые губительно действуют на микробную клетку, называются *дезинфектантами*, а продолжительность обеззараживания – *экспозицией*. Качество дезинфекции и продолжительность экспозиции зависят от качества использованного дезинфицирующего вещества.

Дезинфектанты должны отвечать следующим требованиям:

- быть не токсичными для человека;
- хорошо растворяться в воде;

- действовать в малых концентрациях и в короткие сроки убивать микроорганизмы;
- быть дешевыми;
- достаточно стойкими при хранении;
- удобными при хранении и транспортировании.

К средствам, которые применяют для дезинфекции инструментов, относятся хлорамин, хлорная известь, славин, виродез, дезофран, полидез, виркон.

*Хлорамин* (тозилхлорамид натрия) – высокобактерицидный препарат, представляет собой кристаллический порошок белого цвета с желтоватым оттенком, со слабым запахом хлора. Обладает высокой антимикробной активностью. Хлорамин хорошо растворяется в воде, особенно подогретой до 40–45 °С. Инструменты для расчесывания волос (изготовленные из пластических масс) и парикмахерское белье дезинфицируют в 0,5%-ном растворе хлорамина. Инструменты опускают в раствор хлорамина на 10–15 мин. Раствор заменяют свежим по мере его использования, а также каждые 5 дней. Для приготовления 1 л рабочего 0,5%-ного раствора потребуется 5 г хлорамина.

Дезинфицирующее средство «*Виродез-форте*» предназначено для дезинфекции и мытья поверхностей в помещениях, жесткой и мягкой мебели, парикмахерских и косметических инструментов и т. д. «Виродез-форте», обладая выраженными моющими и дезинфицирующими свойствами, можно использовать при проведении текущей, заключительной и профилактической дезинфекции.

*Хлорная известь* – белый сухой порошок с желтоватым оттенком и резким запахом хлора. Дезинфицирующие растворы хлорной извести различной концентрации готовят из маточного раствора (10%-ного раствора хлорной извести). Для его приготовления в 10 л воды растворяют 1 кг сухой хлорной извести. Смесь тщательно перемешивают и, закрыв крышкой, оставляют на 1 сут в темном месте. Отстоявшийся раствор сливают в бутылку из темного стекла, плотно закрывают пробкой и хранят не более 5 сут. Из этого раствора приготавливают 0,5- и 0,2%-ные растворы, для чего используют на 10 л воды соответственно 500 или 200 мл маточного раствора.

«*Славин*» – средство, предназначенное для дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, парикмахерских и

косметических инструментов. «Славин» — дезинфицирующее средство нового поколения, не содержащее хлора и спирта.

«Дезофран» — прозрачная жидкость от светло-голубого до синего цвета со слабым цитрусовым запахом. Средство хорошо смешивается с водой. Концентрация водородных ионов (рН) 1%-ного раствора средства 9,6. Обладает бактерицидной активностью, моющими свойствами. Сохраняет свои свойства после замерзания и последующего оттаивания. «Дезофран» применяют для дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, белья, косметических и парикмахерских инструментов и других предметов. Срок годности в заводской упаковке 2,5 года, рабочих растворов — 14 сут.

Дезинфицирующее средство «Полиdez» — прозрачная жидкость от светло-зеленого до зеленого цвета с цитрусовым запахом. Универсальный препарат для дезинфекции поверхностей, оборудования и инструментов. Выраженные моющие и дезинфицирующие свойства позволяют использовать его для проведения профилактической, очаговой дезинфекции и генеральных уборок (заключительная дезинфекция). Возможно многократное использование в течение 15 сут. Режимы применения растворов: 0,1%-ного — 120 мин, 0,25%-ного — 60, 1,0%-ного — 45 мин.

«Виркон» — порошок, стабильная смесь перекисных соединений. Применяют для дезинфекции стен, полов, оборудования, инструментов и т. д. Обладает бактерицидным действием (табл. 5).

Таблица 5

**Приготовление рабочих растворов «Виркона»**

Концентрация раствора, %	Количество воды, л	Количество порошка, г
1	1	10
	5	50
	10	100
2	1	20
	5	100
	10	200
3	1	30
	5	150
	10	300

При уборке помещений парикмахерской можно использовать дезинфицирующие средства, применяемые в быту. Промышлен-

ность выпускает большое количество различного рода бытовых моющих средств с антимикробным действием: порошки «Блеск», «Дезус» – с добавлением хлора, «Санитарный» – с щавелевой кислотой и др.

**Кровоостанавливающие средства** – это средства, которые используют при случайных порезах или любых других повреждениях кожи, вызывающих кровотечение. Они способствуют быстрому свертыванию крови.

Для остановки кровотечения при порезах или ссадинах обычно применяют раствор перекиси водорода.

*Перекись водорода 3%-ной концентрации* – широко распространенное средство, представляет собой бесцветную жидкость со специфическим запахом. Обращаться с концентрированной перекисью водорода нужно очень аккуратно – попадая на кожу рук, она вызывает сильные ожоги, особенно надо беречь глаза.

*Фибринная пленка* представляет собой фибрин, полученный из фибриногена плазмы крови человека и пропитанный водным раствором глицерина.

*Йод* обладает бактерицидным действием. При небольшом порезе йодом покрывают всю поверхность; если рана достаточно велика, то йодом смазывают кожу вокруг нее.

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Чем объясняется необходимость дезинфекции парикмахерского инструмента? Назовите виды дезинфекций.
2. Какие вещества используют для дезинфекции парикмахерского инструмента?
3. Как готовят дезинфицирующие растворы?
4. Каковы сроки использования и хранения различных дезинфицирующих растворов?
5. Какие кровоостанавливающие вещества применяют в парикмахерских?

## ГЛАВА 4. ПАРФЮМЕРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ



Окружающий нас мир – настоящий «океан запахов». Ориентироваться в этом многообразии человеку помогает умение различать запахи – обоняние. Именно оно позволяет составить представление о том или ином веществе без непосредственного контакта с ним, т. е. не видя, не трогая, не пробуя его на вкус.

Запах является мощнейшим средством влияния на физиологическое и психоэмоциональное состояние человека.

**Запах** – свойство вещества вызывать специфическое ощущение, возникающее при попадании частиц пахучего вещества на обонятельные рецепторы.

*Запахи древесные* – под таким названием в парфюмерии подразумевают запахи ценных пород древесины (сандала, кипариса, кедра, эвкалипта, вербены, гваякового и камфорного деревьев).

*Запахи животные* – запахи, источником которых являются, прежде всего, вещества животного происхождения: серая амбра – продукт жизнедеятельности кашалотов; мускус, содержащийся в железах самцов мускусной кабарги; цибет – секрет, выделяемый дикой африканской кошкой виверрой; кастореум, или бобровая струя, содержащийся в железах бобров. Запахи животных продуктов резкие, тяжелые, малоприятные, но очень устойчивые. Из-за исключительной стойкости они исполняют роль фиксаторов в парфюмерных рецептурах.

*Запахи землистые* – запахи, оставляющие впечатление свежеспаханной земли, лесного подлеска, грибов.

*Запахи пряные* – запахи, присущие, в первую очередь, восточным пряностям. Носителями пряных ароматов являются корица, гвоздика, имбирь, мускатный орех, кардамон, ваниль. Существует

немало душистых синтетических веществ с пряным запахом (эвгенол, изоэвгенол, анетол, коричный альдегид, гелиотропин, тимол, метилсалицилат).

*Запахи свежей зелени* — легкие, хорошо узнаваемые и вызывающие приятные ощущения запахи зеленых листьев и свежескошенной травы. Природным источником таких запахов длительное время служила смола гальбанума, добываемая из зонтичных. Запахом свежести и зелени обладают масла листьев фиалки и цветов гиацинта.

*Запахи смолистые* — запахи, обычно свойственные растительным и древесным смолам. В парфюмерии используют абсолютные масла, настои, эфирные масла, извлекаемые из душистых смол. Характер запаха этих натуральных продуктов — смолисто-бальзамический.

*Запахи фруктовые* — широко известные, приятные ароматы, напоминающие о вкусных и сочных фруктах и ягодах. Эфирные масла, полученные из плодов апельсина, мандарина, грейпфрута, лимона, помаранца, являются носителями цитрусовых запахов. По своей природе это достаточно легкие, свежие ароматы, но своеобразие и отличительные признаки каждого из них передаются через дополнительные ноты и оттенки — горьковатые,пряно-ароматические или сладковатые.

*Запахи цветочные* — многочисленны и многообразны, как и мир пахучих цветов: от легких, нежных, быстро улетающих до более стойких, интенсивных, даже резких и одурманивающих. Хорошо известны, притягательны и легко узнаваемы запахи розы, ландыша, жасмина, сирени, герани, нарцисса. Менее известны запахи цветов османтуса, помелы, микелии, иланг-иланга. Цветочный аромат — сложный букет, основанный на гармоничном сочетании многих нот, в котором обычно выделяется характерный элемент, дополненный разнообразными оттенками.

## **4.1. Классификация типов и видов запахов**

Само слово «парфюмерия» свидетельствует о том, что запах получают путем сжигания ароматических смол, трав, древесины, источающих при горении приятные ароматы. Нельзя найти два одинаковых по интенсивности запаха. Некоторые цветы теряют свой аромат, как только их срывают, другие же, напротив, сохра-

няют его даже в засушенном состоянии. Но ни один из цветочных запахов не может сравниться по силе и стойкости с запахами животного происхождения.

В 1990 г. Французское парфюмерное сообщество утвердило семь основных парфюмерных типов, которые, в свою очередь, образуют весьма разветвленные «семьи» ароматов. Под **парфюмерным типом** понимается общее строение и впечатление, производимое ароматом, благодаря использованию тех или иных нот.

Различают следующие типы запахов:

- *цитрусовые*;
- *цветочные*;
- *папоротники* (фужеры) (от фр. *la fougere* – папоротник).

Название этого типа не имеет никакого отношения к папоротникам, которые, кстати, вообще не обладают запахом. Название происходит от созданного в 1882 г. парфюма «*Fougere Royale*», в основу которого было положено искусственно синтезированное вещество кумарин (обладает запахом свежескошенного сена);

• *шипры* – в 1917 г. Франсуа Коти выпустил оригинальный по своему звучанию аромат – запах мха на дубе, который так его поразил на Кипре (отсюда и название этого семейства);

• *древесные* – это тип ароматов «звучит» звонкими нотами сандала, пачули, кедра, ветивера, розового куста;

• *кожаные* – парфюмы этой категории благоухают можжевельником и смолой березовой коры. Этот тип ароматов «звучит» сухими нотами дыма, сожженного дерева и табака. Парфюмы данной категории чаще всего мужские;

• *амбровые* – этот тип ароматов называют «восточным»; включает парфюмы с пудровыми, ванильными, яркими животными нотами, а также пряными нотами корицы и специй.

Выделяют следующие виды запахов:

• *горькие* – герань, лимон, мандарин, пион, сирень, флер-оранж (цветок апельсина);

• *сладковатые* – акация, мандарин, тубероза, ваниль;

• *теплые* – акация, душистый горошек, персик, сандал, тубероза, жимолость;

• *зеленые* – гвоздика, фиалка, нарцисс, гальбанум (смола), мирра;

• *тонкие* – акация, ирис, левкой, магнолия, мимоза, настурция, пион, роза;

- *густые, тяжелые* — гвоздика, ладан, лилия, пачули, тубероза;
- *пряные* — жасмин, пачули, цикламен, корица, гвоздика, ветивер, ладан;
- *запах кожи, табака* — получают из бессмертника;
- *животные* — серая амбра дает живой, теплый аромат, с нотами морского побережья, оттенками запаха чая. Применяют для придания стойкости, в качестве фиксатора.

Критериями запаха являются:

- стойкость, крепость, шлейф;
- узнаваемость — возможность распознать;
- возможность ассоциировать запах с фирмой и стилем.

*Крепость запаха* определяется процентным содержанием парфюмерной композиции.

*Стойкость запаха* зависит не только от количества концентрата, но и от типа запаха. Свежие, цитрусовые, травяные и цветочные ароматы менее стойкие по сравнению с восточными, ванильными, амбровыми и мускусными ароматами. Для того чтобы усилить любимый запах, надо использовать изделия одной парфюмерно-косметической серии.

Характер духов проявляется медленно и включает три стадии распознавания:

- *начальная (головная) нота* — проявляется в течение первых 15 мин испарения. Она создает первое, спонтанное впечатление о духах. Создается наиболее летучими компонентами композиции;
- *нота «сердца» (средняя)* — «ядро» духов, определяет тип запаха. Она раскрывается вслед за начальной нотой и держится в течение 3–4 ч. В это время проявляются все основные ароматы композиции: фруктовые, цветочные, пряные, древесные, животные и др.;
- *конечная (базисная) нота* — означает фазу раскрытия букета. Конечная нота ощущается в завершающей стадии испарения и держится 4–5 ч. В ней проявляются животные, мускусные, ванильные, янтарные запахи, которые обеспечивают силу и стойкость духов.

## 4.2. Особенности производства парфюмерной продукции

К парфюмерным товарам относятся духи, одеколоны, парфюмерные наборы и душистые воды, основное назначение которых ароматизировать кожу, волосы, одежду и т. д.

Для получения того или иного вида запаха в парфюмерной промышленности используют душистые вещества растительного и животного происхождения, а также синтетические вещества.

Наиболее важной и ответственной операцией в производстве парфюмерных товаров является составление композиции, которая представляет собой смесь душистых веществ с равным характерным цветочным или фантазийным запахом. Состав композиции-баз велик (более 80 наименований душистых веществ). Содержание композиции для каждого наименования парфюмерных изделий обусловлено рецептурой, но не должно быть ниже норм, установленных требованиями стандартов и технологических инструкций для каждой группы изделий.

Основными показателями, по которым проводится аттестация, являются:

- для духов всех групп и одеколонов групп экстра и А – качество запаха, его стойкость, внешнее оформление (при строгом соблюдении норм по физико-техническим показателям);
- одеколонов групп Б, В и душистых вод – качество запаха, прозрачность жидкости и внешнее оформление.

Приготовление парфюмерной жидкости заключается в растворении парфюмерной композиции в спирте, добавлении настоев, воды и красителей.

Производство парфюмерии состоит из следующих операций:

- составление композиции-базы;
- приготовление парфюмерной композиции;
- приготовление парфюмерной жидкости;
- вызревание жидкости;
- фильтрация жидкости;
- разлив жидкости во флаконы;
- закупорка флаконов;
- маркировка и упаковывание флаконов.

Парфюмерную композицию готовят путем добавления к композиции-базе различных душистых веществ. При этом учитываются замысел парфюмера и направление будущих духов. Для удаления запаха спирта необходим определенный срок вызревания жидкости: от нескольких дней до года.

### 4.3. Виды и состав парфюмерной продукции

Состав всей парфюмерии одинаков. Ее делают из концентрата (парфюмерной композиции), спирта и воды. Разница заключается лишь в пропорциях. Одна парфюмерная формула содержит в среднем около сотни как натуральных, так и синтетических элементов. И именно их дозировка, сочетание между собой приводят к определенному результату, нужной композиции.

Парфюмерные средства традиционно разделяют на четыре группы в зависимости от количества содержащихся в них душистых веществ:

- духи;
- парфюмированная вода;
- туалетная вода;
- одеколон.

*Духи* являются самыми дорогими и стойкими парфюмерными средствами. Обычно они содержат 20–35 % парфюмерной композиции, растворенной в спирте крепостью 90 об. % с добавлением фиксатора. В составе духов используют наиболее дорогие и ценные натуральные эфирные масла и душистые синтетические вещества.

Все виды духов можно сгруппировать по следующим признакам:

- консистенции;
- характеру запаха;
- содержанию композиции;
- стойкости запаха;
- назначению и месту производства.

*По консистенции* духи бывают жидкие, твердые и порошкообразные. *Жидкие духи* представляют собой приятно пахнущие спиртовые или водно-спиртовые растворы парфюмерных композиций с запахом цветочного или фантазийного направления. Применяют как ароматизирующее средство.

*Твердые духи* – это воскообразная масса, чаще всего в виде карандаша, насыщенная парфюмерной композицией и окрашенная в определенный цвет. Применяют для натирания кожи.

*Порошкообразные духи («саше»)* – это высушенные растения, растертые в порошок и отдушенные парфюмерной композицией. «Саше» – термин, заимствованный из французского языка, что буквально означает «мешочек, пакетик, подушечка».

**По характеру запаха** духи бывают *цветочные*, обладающие запахами какого-либо цветка, и *фантазийные*, сочетающие несколько запахов цветов или запахов, не встречающихся в природе.

**По содержанию композиции и стойкости запаха** в зависимости от качества духи подразделяют на четыре группы: экстра, А, Б и В.

Духи *группы экстра* содержат не менее 10 % парфюмерной композиции (от массы духов), а стойкость запаха должна сохраняться не менее 60 ч.

Духи *группы А* содержат, как правило, не менее 10 % композиции и имеют стойкость запаха не менее 40 ч.

Духи *группы Б* содержат не менее 5 % композиции и не более 10 % воды и имеют стойкость запаха не менее 30 ч.

Духи *группы В* главным образом с цветочным запахом, содержат не менее 5 % композиции и 30 % воды; стойкость запаха не менее 30 ч.

**По назначению** духи обычно подразделяют на женские и мужские.

**Парфюмированная вода** — дневные духи, включающие 5–25 % парфюмерной композиции, растворенной в спирте крепостью 90 об. %.

**Туалетная вода** содержит 6–15 % парфюмерной композиции и спирт крепостью 85 об. %. Занимает промежуточное положение между духами и одеколонами. Это самый популярный вид парфюмерии. Туалетная вода — более легкая, сдержанная, удобная для применения днем. Ассортимент этого вида парфюмерии самый широкий. Выпускают для женщин, мужчин и детей.

**Одеколон** — это водно-спиртовой раствор парфюмерных композиций с запахом цветочного или фантазийного направления, имеет в своем составе 6 % парфюмерной композиции и спирт крепостью 70–80 об. %. Такого вида парфюм выпускают для мужчин. Одеколоны применяют как гигиенические, освежающие и ароматизирующие средства. В зависимости от состава одеколоны подразделяют на две группы: цветочные и гигиенические.

**Цветочные одеколоны** применяют как гигиеническое и ароматизирующее средство. Гигиеническое значение одеколонов заключается в дезинфицирующем и освежающем действии спирта и душистых веществ.

**Гигиенические одеколоны** отличаются тем, что применяются только для гигиенических целей. Запах их должен быть приятным, но не сильным и не особо стойким.

#### **4.4. Правила пользования душистыми ароматами**

Наносить аромат лучше до того, как надевают одежду и украшения – некоторые духи оставляют несмываемые пятна на одежде и аксессуарах, особенно на синтетических тканях и жемчуге. Наносят запах слоями: сначала мыло или гель для душа, затем молочко или крем, пудра и лишь потом туалетная вода.

Наносят аромат на точки пульса – запястье, шею, за ушами, на сгибе локтей, в районе груди. Кожа в этих местах теплее, поэтому запах быстрее рассеивается в воздухе. При высокой температуре воздуха необходимо наносить запах на лодыжки, с внутренней стороны коленей и на внутреннюю сторону бедер.

Распыляют туалетную воду на расстоянии 30 см от клиента. Основательница известной парфюмерной и косметической корпорации Эсте Лаудер рекомендовала брызнуть душистый аромат перед собой (клиентом), а затем войти в создавшееся ароматное облако.

#### **? Контрольные вопросы и задания**

1. Каковы основные критерии запаха?
2. Перечислите основные операции производства парфюмерной продукции.
3. Что такое духи?
4. От чего зависит стойкость духов?
5. По каким признакам можно сгруппировать духи?
6. Какие группы парфюмерных препаратов вам известны?
7. Какую роль в духах играют животные эфирные масла?
8. Как разделяют запахи?
9. Чем одеколоны отличаются от духов?
10. Назовите правила пользования душистыми ароматами.

## ГЛАВА 5. ОЧИЩАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ



Мыло стало для нас обыденной вещью, без которой невозможно представить себе гигиенические процедуры. Но как давно люди стали использовать мыло и когда оно приобрело современный внешний вид?

### 5.1. История зарождения мыловарения

История создания мыла насчитывает сотни лет и окутана тайнами и легендами.

Римский ученый Плиний Старший поведал человечеству о том, что галльские племена использовали для очищения волос и лечения кожных заболеваний особую мазь, которая изготавливалась из сала и золы букового дерева.

Существует другая версия появления мыла, согласно которой идея его изготовления принадлежит римлянам. Более того, такая версия еще и объясняет происхождение современного названия мыла (*Soap*). Согласно легенде, в реку Тибр после дождя попадала смесь из золы от костров и жира принесенных в жертву животных, которых сжигали на горе *Sapo*. Вода в Тибре стала пениться, и в результате этого одежда стала лучше отстирываться.

Постепенно популярность мыла росла, а после того как ученый Луи Пастер в XIX в. установил, что возбудителями болезней являются бактерии, важность личной гигиены стала очевидной. С тех пор мыло – продукт первой необходимости. Теперь уже невозможно представить нашу жизнь без мыла.

## 5.2. СОСТАВ МЫЛА

**Мыло** – моющее средство, применяемое для очистки загрязненной поверхности и дезинфекции как в быту, так и в промышленности.

Мыло – это сложный продукт, полученный при взаимодействии природных жиров или заменителей с натриевой или калиевой щелочью.

Для изготовления мыла используют основное и вспомогательное сырье.

В качестве **основного сырья** берут натуральные жировые вещества животного и растительного происхождения, синтетические жировые вещества, а также продукты переработки жирового сырья. Применяют говяжий, бараний, свиной, а также сборный жиры. Жиры морских животных и рыб используют в виде саломасов. Применяют как твердые растительные масла (кокосовое, пальмоядровое, пальмовое), так и жидкие (подсолнечное, соевое, хлопковое).

К **вспомогательному сырью** относят *щелочные вещества*, необходимые для омыления жирового сырья и нейтрализации жирных кислот. Применяют в основном едкий натр (каустическая сода) и кальцинированную соду.

*Красящие вещества* добавляют для придания определенного цвета и улучшения товарного вида мыла. Используют следующие красители: родамин (красный), метанил (желтый), флуоресцеин (фиолетовый), органический кубовый ярко-оранжевый, бирюзовый светопрочный (голубой).

*Отбеливающие вещества* добавляют в мыло в количестве 0,2–1,5 % общей массы. Используют сухие (пигменты), цинковые (оксид цинка) или титановые белила. Они улучшают цветовой тон, делая его равномернее, устраняют прозрачность куска.

*Парфюмерные отдушки* придают определенный запах мылу, который может быть цветочным, фруктово-ягодным, фантазийным. Отдушки для мыла всегда грубее, чем для парфюмерии и косметических средств.

*Пережаривающие добавки*: ланолин, спермацет, норковый и песцовый жиры, глицерин, оливковое масло, масло из зародышей пшеницы. Эти добавки уменьшают обезжиривающее действие мыла на кожу. Их вводят в состав мыла, предназначенного для

потребителей с повышенной сухостью кожи, проблемной кожей, а также детского мыла.

*Дезинфицирующие добавки* усиливают антисептические свойства мыла. К ним относят борную и карболовую кислоты, березовый деготь, триклозан и др.

*Дезодорирующие добавки* вводят в состав мыла для устранения неприятного запаха пота; используют метанол.

В качестве *лечебно-профилактических добавок* используют настои и экстракты ромашки, сибирской пихты, череды, чабреца, тысячелистника, а также витамины. В современное мыло вводят и другие добавки: абразивные частички, водоросли и соли.

Мыло, которое разрабатывают современные мыловары, становится элитарным продуктом, приобретает новое значение и должно соответствовать определенным стандартам.

Хорошее мыло отвечает следующим требованиям:

- образует устойчивую пену;
- растворяет загрязнения;
- хорошо смывается;
- имеет приятный запах и цвет;
- не оказывает вредное воздействие;
- имеет хороший эстетический вид;
- при хранении не растрескивается, не пересыхает.

### **5.3. Классификация мыла**

Множество сортов мыла создано с единственной целью — ухаживать за кожей. Широко распространены два вида мыла — гигиеническое и туалетное. *Гигиеническое мыло* лучше использовать при жирной коже, а *туалетное* — при сухой и нейродермите. При здоровой коже пользоваться можно и туалетным, и гигиеническим мылом.

По назначению и содержанию дополнительных компонентов твердое туалетное мыло всех групп можно разделить на несколько типов.

*I тип — гигиеническое мыло общего назначения.* Оно предназначено для нормальной и жирной кожи. Это наиболее массовая группа мыла, которая, как правило, кроме красителей, отдушки и антиокислителей не содержит дополнительных компонентов. Выпускают гигиеническое мыло под различными названиями: «Банное», «Семейное», «Хвойное», «Цветочное», «Земляничное».

**II тип – гигиеническое специальное мыло.** Предназначено для нормальной и жирной кожи. В это мыло добавляют 1–2 % жироподобных веществ, которые при умывании образуют на коже тонкую защитную пленку, уменьшающую обезжиривание кожи. К этому типу относят мыло с пережиривающими добавками, «Глицериновое», «Детское», «Ланолиновое», «Спермацетовое» и др.

*Мыло с пережиривающими добавками* – сорт твердого туалетного мыла, предназначенного для сухой и чувствительной кожи. В качестве пережиривающих добавок используют ланолин, спермацет, вазелин, лецитин и др.; их назначение – уменьшить пересушивающее действие щелочей, присутствующих в мыле.

*Мыло «Детское»* – специальная ассортиментная группа мыла. Его сорта вырабатывают из высококачественного сырья, как правило, без отдушек и красителей. Используют для защиты нежной детской кожи от раздражений.

*Мыло «Глицериновое»* – твердое туалетное мыло, содержащее в качестве смягчающей и увлажняющей добавки глицерин в количестве 2 %.

**III тип – мыло дезинфицирующее и лечебно-профилактическое.** Оно содержит различные специальные добавки, которые повышают дезинфицирующее действие и в ряде случаев используются в качестве лечебного препарата при различных заболеваниях кожи. К этому типу относят «Дегтярное», «Сульсеновое», «Борное» мыло и др.

*Мыло «Дегтярное»* – медицинский сорт туалетного мыла. Его применяют, главным образом, для мытья головы, против перхоти. Содержит до 5 % перегнанного дегтя.

*Мыло «Сульсеновое»* – твердое туалетное мыло медицинского назначения. Содержит сульсеновую пасту (селен сернистый) и рекомендуется для укрепления волос, снятия зуда кожи головы, против перхоти.

*Мыло «Борное» («Борно-тимоловое»)* – мыло с бактерицидным действием. Содержит 0,1 % борной кислоты, 0,5 % тимола.

*По консистенции* различают твердое (кусковое), кремообразное, жидкое и порошкообразное мыло.

*Жидкие туалетные мыла* представляют собой отдушенные водно-спиртовые растворы триэтаноламинового и калийного мыла, олеиновой кислоты, жирных кислот растительных масел с различными добавками.

*Твердые туалетные мыла* обладают хорошим моющим действием, однако из-за высоких значений рН (9,0–9,5) становятся все менее популярным.

#### 5.4. Характеристика шампуня

Шампунь был изобретен в 1903 г. и по своей сути является лишь средством гигиены.

*Шампунь* – это пеномоющее средство для волос и кожи головы. В отличие от щелочного мыла имеет нейтральный или слабощелочной рН.

Шампунь предназначен для того, чтобы удалять жир, отмершие клетки с волос и кожи головы. Все остальные функции выполняют кондиционеры, бальзамы, средства против перхоти и др.

Шампунь – это продукт, состоящий из нескольких различных компонентов (рис. 1).



Рис. 1. Состав шампуня

Основой любого шампуня является **моющая субстанция**, состоящая из поверхностно-активных веществ (сурфактантов). **ПАВ** снижают поверхностное натяжение между водой и жировыми частицами, облегчая, таким образом, удаление этих частиц и грязи. **СоПАВ** – это вспомогательное ПАВ, которое способствует созданию оптимальных сбалансированных рецептов.

**Вода** в шампунях занимает 80–90 % всех составляющих компонентов. Для мытья головы наиболее приемлема вода, в которой меньше растворено минеральных солей, т. е. *мягкая*.

**Кондиционирующие добавки**, к которым относят легколетучие силиконы и силиконовые масла, предназначены для снятия статического электричества, уменьшения «разлетаемости» волос.

**Функциональные добавки** представлены консервантами, загустителями, солюбилизаторами и регуляторами рН.

**Консерванты** – вещества, которые добавляют в косметические средства для остановки роста или уничтожения микроорганизмов.

**Загустители** (регуляторы вязкости) добавляют в шампуни для придания нужной консистенции.

**Солюбилизаторы** – это специальные вещества, в присутствии которых повышается растворимость труднорастворимых ингредиентов.

**Эстетические добавки** включают замутнители, красители и отдушки. Все они улучшают потребительские качества шампуня, придают ему индивидуальные особенности по запаху и внешнему виду.

**Полезными добавками** в шампунях являются **биодобавки** – белки, липиды, витамины, морепродукты, растения, экстракты из фруктов, гормоны и фитогормоны и др.

**Микро- и макросферы** представляют собой системы (видимые или невидимые), в которых инкапсулирована биодобавка. Видимые разноцветные капсулы создают интересный визуальный эффект, а также изолируют биодобавки, повышая их стабильность (пивные дрожжи, молочная сыворотка и др.).

Шампуни должны соответствовать следующим требованиям:

- хорошо и легко растворяться в воде (в том числе жесткой и морской);
- легко и полностью смываться с поверхности волос;
- обладать высоким моющим действием и обильным пенообразованием;

- обладать дополнительными функциями (питание, увлажнение, восстановление и др.), т. е. быть комплексного действия;
- благоприятно действовать на волосы, кожу головы, а также слизистую оболочку глаза (т. е. не оказывать раздражающего, аллергического, обезжиривающего действия);
- придавать красивый внешний вид волосам — блеск, мягкость;
- увеличивать объем (придавать пышность);
- позволять после использования легко расчесывать волосы, укладывать в прическу и др.;
- быть стабильными в процессе хранения и использования;
- иметь привлекательный цвет и легкий приятный запах;
- красивую и удобную в использовании упаковку.

**По консистенции** различают:

- *жидкие шампуни* — это шампуни низкой вязкости, содержащие в малом количестве загустители и ряд других полезных компонентов, способных выпадать в осадок;
- *кремообразные шампуни* — более разнообразные по составу, чем жидкие. Содержат загустители, например, стеарат натрия и др.;
- *сухие шампуни* (порошкообразные) — могут быть порошкообразным косметико-гигиеническим средством с ПАВ, применяемым при мытье волос водой. При минимальном расходе такой шампунь дает обильную пену. Другой вариант сухих шампуней — это шампуни, не содержащие ПАВ и не требующие применения воды. Их основу образуют каолин, кремниевая кислота, карбонат натрия или магния, которые вследствие адсорбции частично обезжиривают волосы. Порошок наносят на волосы и через определенный промежуток времени удаляют (вычесывают) щеткой или расческой.

**По половозрастному признаку** различают шампуни для взрослых (мужчин, женщин), детские и шампуни общего пользования (для всей семьи).

**По концентрации ПАВ** шампуни подразделяют на обычные и концентрированные.

В ассортименте особое место занимают *медицинские шампуни* — это косметические средства, обладающие лечебными свойствами.

## 5.5. Препараты для бритья

Современный набор косметики для повседневного туалета мужчины включает средства, используемые для процедуры бритья, которые подразделяют на препараты:

- *до бритья* – предназначены для подготовки кожи к бритью;
- *для бритья* – предназначены для подготовки кожи к влажному, легкому бритью, а также для того, чтобы во время бритья не было неприятного ощущения выдергивания волосков и обезпечивалось мягкое скольжение лезвия бритвы;
- *после бритья* – призваны устранять последствия раздражения кожи после бритья, дезинфицировать и освежать ее.

Наиболее многочисленная группа косметических препаратов для мужчин – это **средства для бритья**: пены, кремы, гели и маски. Основное их назначение – подготовить кожу и волосы к бритью. После нанесения этих препаратов волосы легко удаляются с помощью бритвы. В состав средств для бритья входят дезинфицирующие, очищающие, смягчающие и освежающие кожу вещества (растительные масла, глицерин, ментол, борная кислота).

*Пены для бритья* выпускают в аэрозольных упаковках, которые имеют дозирующий «носик». Они изготавливаются на основе *насыщенных жирных кислот*, не раздражают и не высушивают кожу, дают густую пену, облегчая процедуру бритья.

*Крем для бритья* – мыльный крем, облегчающий процесс бритья. Помимо компонентов, дающих обильную пену, в него вводят глицерин, борную кислоту, активные добавки, снимающие раздражение при бритье. Кремы для бритья в последнее время получили большое распространение вследствие простоты и удобства применения, образования приятной сметанообразной пены, а также отсутствия каких-либо раздражений кожи после бритья.

*Лосьоны для бритья* предназначены для облегчения процесса бритья. Содержат ментол, антисептики, биоконцентрат лаванды, тысячелистника.

Во время бритья у многих мужчин, особенно при чувствительной коже, возникает сильное раздражение, которое может стать причиной гнойничковых заболеваний. Для ухода за кожей после бритья выпускают специальную косметику. Средства для смягчения кожи лица после бритья имеют нежную консистенцию, приятный запах. Содержат витамины А, Е, дезинфицирующие,

антисептические добавки, борную кислоту, ментол, этиловый спирт, апилак, аллантоин.

В группу средств **после бритья** входят *бальзамы* и *сливки*. Они обладают свойствами, сходными с кремами после бритья, отличаясь от них составом и консистенцией. Кроме кремов после бритья выпускаются и *лосьоны*. Они обладают заживляющим, тонизирующим, восстанавливающим, стимулирующим действием.

Белорусская фирма «Белита – Витэкс» выпускает линию для мужчин «*Oliver*», которая включает крем для бритья с витамином F, лосьон после бритья с экстрактом каланхоэ, ментолом и аллантоином, а также тоник, крем, сливки после бритья и др.

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Расскажите историю зарождения мыловарения.
2. Назовите основные компоненты мыла.
3. Перечислите требования, предъявляемые к мылу.
4. На какие группы по назначению и содержанию разделяют твердое туалетное мыло?
5. Каково назначение моющих средств для волос?
6. Дайте классификацию шампуней.
7. От чего зависит выбор шампуней?
8. Для каких типов волос производят шампуни?
9. Какие бывают шампуни по консистенции?
10. Какие показатели указывают на качество шампуней?
11. Какие требования предъявляются к шампуням?
12. Какие вещества входят в состав средств для бритья?
13. На какие группы подразделяют средства для бритья?

## **ГЛАВА 6. ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ УХОДА ЗА КОЖЕЙ И НОГТЯМИ**



Известное всему миру выражение «красота спасет мир» возникло не случайно. Люди во все века стремились к прекрасному. Еще древние египтяне, арабы и римляне прекрасно понимали, как важен уход за кожей и ногтями, и в полной мере пользовались различными косметическими средствами. Они боролись с морщинами и другими дефектами кожи и ногтей, умачивая себя всевозможными мазями и маслами.

Перед современным человеком открывается большое разнообразие парфюмерно-косметических средств. Косметическая продукция представлена широкой палитрой кремов для рук, ног, век, груди, ногтей, проблемных зон, кремов от веснушек, растяжек, угрей, морщин.

Сегодня нет недостатка в средствах, сегодня есть проблема выбора: что необходимо приобрести, как следует применять. В целом исходить нужно из индивидуальных особенностей человека, принимая во внимание все нюансы и детали его внешности.

Только здоровые кожа и ногти могут правильно выполнять свои сложные функции. Для этого необходимо правильно и регулярно за ними ухаживать.

### **6.1. Строение и функции кожи**

Наша кожа представляет собой сложно устроенный орган, обеспечивающий связь организма с внешней средой. В ней происходят разнообразные динамические, взаимосвязанные и взаи-

мообусловленные процессы. Исходя из этого цель ухода за кожей можно определить как создание внешних и внутренних условий, которые позволяют ей наилучшим образом выполнять свои функции. Способы ухода за этим важнейшим органом человеческого тела определяются особенностями строения кожи. Кожа представляет собой совокупную комбинацию живых клеток, большого объема межклеточного вещества и неживых клеток (роговых чешуек). Кожный покров человека состоит из трех слоев: *эпидермиса* — наружного слоя, *дермы* (собственно кожи) — среднего слоя и *гиподермы* — слоя подкожно-жировой клетчатки (рис. 2).



Рис. 2. Строение кожи: 1 — мышца, поднимающая волос; 2 — сальная железа; 3 — жировой секрет; 4 — волос; 5 — капилляр; 6 — пора; 7 — пот; 8 — кератин (роговой слой); 9 — нервное окончание; 10 — нерв; 11 — жировая долька; 12 — потовая железа; 13 — кровеносные сосуды; 14 — волосяной мешочек

**Эпидермис** — самая важная часть кожи. Он представлен многослойным ороговевшим эпителием. Его толщина всего 50–80 мкм. Несмотря на такой тонкий слой, эпидермис состоит еще из пяти слоев: рогового, блестящего, зернистого, шиповатого и базального.

**Дерма** — это собственно кожа. Она находится непосредственно под эпидермисом. Этот внутренний слой кожи также неоднороден и состоит из особых клеток — фибробластов, вырабатывающих *коллаген* и *эластин*. Волокна коллагена и эластина обеспечивают прочность, растяжимость и упругость кожи.

**Гиподерма** — это подкожная жировая клетчатка, которая представляет собой сеть соединительных волокон и жировых клеток. Подкожная клетчатка образует упругую теплоизолирующую прокладку и благодаря своей рыхлой структуре обуславливает подвижное прикрепление кожи к лежащим под ней тканям. Правильное обращение с кожей поможет надолго сохранить ее молодой, здоровой и красивой.

Кожа выполняет одновременно несколько функций. Среди основных необходимо отметить следующие:

- *защитная* — кожа защищает подлежащие ткани от физических, химических и биологических воздействий;
- *терморегуляторная* — подкожная жировая клетчатка и потовые железы обеспечивают регуляцию температуры организма;
- *выделительная* — сальные и потовые железы обеспечивают вывод продуктов жизнедеятельности на поверхность кожи;
- *дыхательная и газообменная* — кожа проницаема для газов и летучих жидкостей;
- *рецепторная* — в коже находятся чувствительные нервные окончания, посредством которых мы ощущаем холод, боль, давление и т. д.

## 6.2. Типы кожи

Кожа различается по своим качественным характеристикам и нуждается в различном уходе. В зависимости от имеющейся на коже естественной жировой смазки и содержания влаги различают несколько типов кожи.

**Нормальная кожа** — самый распространенный тип кожи. Нормальная кожа в «чистом» виде — явление очень редкое, в основном преобладает смешанный тип: нормальная, иногда сухая кожа на щеках, шее и области декольте и жирная в так называемой *T*-зоне — области носа, лба и подбородка. Нормальная кожа характеризуется естественным салоотделением. Такая кожа эластична, имеет красивый естественный блеск, упругая, гладкая, не имеет морщин и расширенных пор, на ощупь бархатистошелковистая. Она хорошо переносит умывание водой и неблагоприятные метеорологические факторы (ветер, мороз, жару).

**Сухая кожа** может встречаться у людей различных возрастных категорий, однако в основном она характерна для лиц стар-

шего возраста. В молодости сухая кожа бывает красивой, белой, тонкой, но без надлежащего ухода и питания она истончается, сморщивается, шелушится, покрывается чешуйками, при раздражении краснеет, а с возрастом быстро покрывается морщинами. Такая кожа встречается при угасании функции половых желез, плохом питании. Сухость кожи может быть вызвана и внешними причинами, например частым применением щелочного мыла или протиранием кожи спиртосодержащими средствами, длительным воздействием на кожу сухого горячего воздуха, неблагоприятных температуры и влажности воздуха. Особенно неблагоприятно на сухую кожу влияет избыточная инсоляция (облучение солнечными лучами), вызывая ее быстрое старение.

**Жирная кожа** встречается чаще всего у юношей и девушек в период полового созревания, что связано с естественными изменениями гормонального баланса. Однако такой тип кожи может быть свойственен и взрослым людям – жирная кожа встречается у лиц с нарушениями функций нервной, эндокринной и пищеварительной систем организма. Причиной жирности кожи также может быть чрезмерное употребление в пищу жиров, углеводов, алкоголя, пряностей. Жирная кожа характеризуется повышенной выработкой кожного сала, что связано с чрезмерной активностью сальных желез. Такая кожа выглядит утолщенной, плотной, с расширенными порами и жирным блеском, часто с черными точками (комедонами), воспалительными узелками (папулами) и гнойничками (пустулами). Для жирной кожи характерно усиление кожного рисунка, из-за расширенных пор поверхность кожи выглядит огрубевшей и на вид она часто напоминает лимонную корку. Избыточная жирность кожи препятствует естественному процессу слущивания клеток рогового слоя, поэтому кожное сало начинает скапливаться в протоках сальных желез, в результате чего в порах кожи образуются сальные пробки – *комедоны*.

**Чувствительная кожа** продуцирует мало жира, имеет очень тонкий роговой слой и вырабатывает совсем немного защитного пигмента, из-за чего она особенно чувствительна к воздействию различных внешних раздражителей. Типичными симптомами избыточной чувствительности кожи являются ее склонность к раздражению, покраснению, ощущение «натяжения», шелушение и зуд. Подобные проявления возникают как реакция чувстви-

тельной кожи на косметические процедуры, а также на холод, избыточную инсоляцию или загрязненный воздух. Распространенный признак чувствительной кожи — наличие красных прожилок капилляров — купероз, просвечивающихся на поверхности кожи, как правило, в области крыльев носа и щек.

**Увядающая кожа** может наблюдаться в возрасте после 30 лет, а с потерей эластичности неизбежно столкнутся люди, у которых в молодости была сухая кожа. Неполноценность водно-липидной мантии способствует потере воды и во внутренних структурах эпидермиса. На коже начинают появляться мелкие морщинки, а местами — сеточки из морщин, кожа теряет упругость, становится дряблой. Такой коже в первую очередь необходимо восстановление защитной водно-липидной мантии.

### **6.3. Классификация средств по уходу за кожей и ногтями**

Независимо от типа кожи основной принцип ухода — это регулярность и систематичность. Регулярность ухода заключается в ежедневном (утреннем и вечернем) применении косметических средств, соответствующих типу кожи, а систематичность представляет собой несколько обязательных и дополнительных косметических процедур (этапов). Основными этапами ухода за кожей являются очищение, тонизирование, увлажнение, питание, защита.

**Гигиенические средства** (очищающие) предназначены для очистки кожи (удаления ее загрязнений и отделения верхнего рогового слоя). К этой группе относят скрабы (для глубокой очистки), очищающие кремы и маски (для удаления загрязнений с поверхности кожи), лосьоны и тоники, пенки для умывания, пены для ванн, гели для душа, жидкие и туалетные мыла.

**Косметические средства** предназначены для придания красивого вида коже путем ухода — увлажнения, питания. С учетом целевого использования к косметическим средствам относятся кремы, сливки, гели, маски (в зависимости от типа кожи и времени их применения).

**Лечебно-профилактические средства** обладают профилактической, успокаивающей функцией, рекомендуются при повышенном потоотделении, угревой сыпи, перхоти и т. д. К лечебно-профилактическим средствам относят антиперспиранты, соли для принятия ванн, кремы и масла для укрепления и роста ногтей,

мыло, кремы, лосьоны от угревой сыпи, шампуни и бальзамы от перхоти.

**Специальные средства** — кремы для массажа, депилятории, отбеливающие кремы и т. д.

#### **6.4. Общая характеристика косметических кремов**

**Крем** — мазеобразное средство густой или жидкой консистенции. Основой крема, определяющей ее состав, является *жировая композиция*.

Жировая композиция выполняет следующие функции:

- служит компонентом, смягчающим кожу;
- играет роль нейтрального растворителя для БАВ;
- является веществом, способствующим доставке в глубокие слои кожи БАВ;
- работает как загуститель, позволяющий получить эмульсию любой вязкости.

В качестве жировой композиции используют жиры и масла (*ланолин* — овечий жир; получают путем промывания из овечьей шерсти; *спермацет* — получают путем вымораживания маслянистой массы из черепа кашалота; часто в качестве основы косметических средств используют специально подготовленные растительные масла: соевое, кукурузное, льняное, подсолнечное, шиповника, облепиховое, оливковое, абрикосовое, кедровое).

Кроме жиров в кремах всегда присутствуют структурообразующие вещества:

- *воски* — компоненты, которые улучшают термостабильность, вязкость и плотность продукта. Как правило, входят в состав плотных жирных кремов;
- *углеводороды* — при нанесении создают защитную пленку, которая смягчает кожу.

В состав современных кремов также входят эмульгаторы, наполнители, консерванты, БАВ, ароматические и другие вещества.

*Консерванты* наиболее часто входят в состав кремов для обеспечения антимикробной активности (метилловый и пропиловый парабены).

*Эмульгаторы* используют для придания кремам однородной структуры.

*Биодобавки* представляют собой экстракты растений – ромашки, календулы, авокадо и др.

*Гелеобразующие вещества* придают вязкость продукту.

*Растворители*, в которых растворяются все компоненты продукта, являются высокомолекулярными спиртами жирного ряда.

**По составу и способу получения** косметические кремы подразделяют на жировые, эмульсионные, гелевые (кремы-гели).

*Жировые кремы* – это густые смеси, состоящие из жировых компонентов и специальных добавок. В качестве жировых компонентов используют ланолин, стеарин, кашалотовый жир, пчелиный воск, глицерин, вазелиновые и парфюмерные масла, парафин, церезин и др., а в качестве специальных добавок – витамины, настои, эфирные масла, отдушки. Жировые кремы используют в качестве защитных и специальных средств ухода за кожей. Эти кремы восстанавливают поверхностный слой кожи, предохраняют ее от высыхания и шелушения, защищают от обветривания и обморожения.

*Эмульсионные кремы* – это дисперсные системы, которые представляют собой однородную смесь водной и жировой фаз.

Как отмечалось в пункте 2.4, различают три типа эмульсий: масло – вода, вода – масло, эмульсии смешанного типа.

Наиболее распространенным типом являются эмульсии масло – вода, на основе которых создается широкий спектр современных косметических кремов: от питательных до легкого молочка или дневного крема.

Эмульсионные кремы типа масло – вода легко и быстро впитываются кожей, не оставляя жирного следа. Их используют в качестве средств ухода за жирной и нормальной кожей.

Эмульсионные кремы типа вода – масло – это более жирные препараты, предназначенные для ухода за сухой, увядающей кожей. Впитываются они медленнее и используются в основном как вечерние и ночные кремы.

*Гелевые кремы* представляют собой коллоидные системы на водно-глицериновой основе, содержащие гелеобразующие вещества, жировые эмульсии, специальные добавки и др. Гелевые кремы (кремы-гели) используют для ухода за жирной кожей лица, кожей рук, ног и др.

**По консистенции** кремы бывают густые (мазеобразные или пастообразные) и жидкие (эмульсионные), содержащие до 98 %

воды. Жидкие кремы (молочко, лосьоны, эмульсии) хорошо очищают, увлажняют и тонизируют кожу.

**По половозрастному признаку** косметические кремы подразделяют на кремы для женщин, мужчин, детей и подростков. Это обусловлено особенностями строения и свойств кожи.

## **6.5. Ассортимент косметических кремов**

**Женские кремы для лица.** Выпускают *дневные* (увлажняющие или защитные), *ночные* и *вечерние* (питательные) кремы, восстанавливающие баланс натуральных жиров и воды, содержащихся в коже и утеранных в течение дня.

*Дневные кремы* регулируют водно-липидный обмен, стимулируют процесс обновления клеток, замедляют процесс старения кожи. В состав дневных кремов обязательно вводят витамины, гидроактивные компоненты и ферменты.

*Ночные кремы* насыщают кожу питательными веществами, восстанавливают роговой слой, борются с акне, куперозом, воспалениями и т. д. В состав ночных кремов обязательно вводят биодобавки: экстракт из молок осетровых рыб, коэнзим Q10, гиалурионовую кислоту, аминокислоты, полисахариды и др.

**Мужские косметические кремы.** Выпускают *гигиенические* (кремы для бритья), *лечебно-профилактические* (кремы после бритья, по уходу за кожей лица и тела) и *специальные* (кремы от морщин).

**Детские косметические кремы** являются, как правило, профилактическим средством для ухода за чувствительной детской кожей. Детские кремы изготавливают по более строгой рецептуре. Они не содержат синтетических консервантов. Иногда в качестве антиоксиданта в крем добавляют витамин Е или С.

*Крем детский «Тик-Так»* (фабрика «Свобода») предназначен для ухода за детской кожей. В состав входят вода, растительное масло, эмульсионный воск, глицерин, минеральное масло, этиловый спирт, глицерил стеарат, ланолин, пчелиный воск, экстракты чабреца, тысячелистника и калины, каротин, метилпарабен, парфюмерная композиция. Благодаря наличию в креме экстрактов тысячелистника, чабреца, калины и каротина крем обладает смягчающим и успокаивающим действием, снимает покраснение и шелушение, увлажняет и смягчает сухие участки кожи.

**Кремы для подростков** выделены в отдельную группу, так как часто в подростковом и юношеском возрасте кожа становится жирной и угреватой. Косметические средства этой группы предназначены для удаления избыточного жира и ороговевших клеток.

## **6.6. Функции и качество кремов**

Современные косметические кремы в зависимости от состава (содержания основного сырья и полезных веществ) имеют разное воздействие на кожу.

**Питательные кремы** предназначены для лица, тела, рук, ног и волос. Основное действие этих косметических кремов состоит в питании кожи и повышении ее жизненного тонуса. В рецептуру питательных кремов входят лечебные добавки, витамины, липосомы и др.

**Очищающие кремы** – это кремы ежедневного ухода за кожей, которые очищают ее от выделений сальных, потовых желез, пыли и копоти, попадающих из окружающей среды; средства для удаления декоративной косметики, а также средства глубокой очистки – кремы-маски, скрабы, пилинг-кремы.

**Увлажняющие кремы** служат для увлажнения и сохранения влаги в коже. В основном это дневные кремы. Содержание воды в таких эмульсионных кремах составляет от 70 до 90 %.

**Защитные кремы** предназначены для защиты кожи от внешних воздействий: солнца, сильного ветра и непогоды; вредного воздействия щелочей, моющих средств.

**Специальные кремы** представлены массажными (для обычного и спортивного массажа), антицеллюлитными и отбеливающими кремами, кремами для ухода за кутикулой, кожей вокруг глаз, депиляторами, кремами для век, губ и др.

Качество косметических кремов должно соответствовать требованиям государственных стандартов. По внешнему виду кремы должны представлять собой однородную массу, не содержащую посторонних примесей. В кремах специального назначения (скрабах, пилингах и др.) допускаются специфические вкрапления абразива и добавок в соответствии с рецептурой изготовителя. Цвет и запах должны соответствовать установленным для крема данного наименования.

## 6.7. Характеристика лосьонов и тоников

**Лосьоны и тоники** — это водно-спиртовые или водные растворы, содержащие глицерин, бактерицидные вещества, растительные экстракты, витамины и другие добавки, придающие упругость и свежесть коже. Лосьоны и тоники имеют нейтральную или кислую среду, приближенную к кислотности кожи. Различают:

- спиртовые лосьоны, в состав которых вводят 15–25 % (до 40 %) этилового спирта, используют для жирной кожи;
- бесспиртовые лосьоны, которые используют для ухода за сухой кожей;
- фитолосьоны с повышенным содержанием полезных для кожи растительных экстрактов и настоев;
- лосьоны-тоники и тоники-лосьоны — комбинированные средства, очищающие и тонизирующие кожу;
- эмульсионные лосьоны — жидкие эмульсионные кремы;
- двухфазные лосьоны, тоники — двухфазные средства для этапа очищения кожи. Благодаря идеально сбалансированному составу водной и эмульсионной фаз обеспечивается щадящее, но в то же время эффективное очищение кожи.

Лосьоны используют для так называемой окончательной очистки кожи, т. е. после использования крема, молочка. Они способствуют восстановлению защитного кислотного слоя кожи, обезжиривают ее, что необходимо для последующего ухода или нанесения макияжа. Лосьоны используют как фотозащитные и дезодорирующие средства.

*Лосьон «Огуречный»* (фабрика «Новая Заря») — натуральный растительный лосьон, очищающий и одновременно тонизирующий и освежающий кожу. Способствует заживлению ранок и устраняет раздражение на коже. Состоит из этилового ректифицированного спирта для пищевого сырья, денатурированного спирта, воды, глицерина, парфюмерной композиции, борной кислоты.

*Лосьон «Салициловый»* стимулирует процесс обновления кожи. Экстракты лепестков роз, облепихи и белого чая, обладая выраженным омолаживающим воздействием, способствуют формированию новых здоровых клеток.

## **6.8. Характеристика специальных средств очистки кожи**

Современные гигиенические средства ухода за кожей подразделяют на средства основной очистки и специальной очистки.

Средства основной очистки используют для удаления всевозможных загрязнений (пыли, грязи и др.), остатков макияжа, жира, пота с поверхности кожи. Эти средства можно использовать каждый день утром, днем и вечером.

Средства специальной (глубокой) очистки кожи удаляют загрязнения (кожное сало, пыль и др.) из пор кожи, а также очищают эпидермис от ороговевших частиц. Это средства периодического использования.

К *средствам основной очистки* относят *молочко и сливки*, которые производят в основном в виде жидких эмульсий, содержащих жиры, кислоты, моющие и бактерицидные вещества, увлажнители. Это мягкие очищающие средства, которые используют утром вместо умывания для сухой кожи, вечером — для удаления загрязнений и снятия макияжа для всех типов кожи. Одновременно с очищением проводятся питание и увлажнение кожи.

*Крем-пена, крем-мыло, крем-гель* — это комбинированные средства, сочетающие свойства эмульсионного очищающего крема и моющего геля, пенки или мыла. Такие средства не только очищают, но и смягчают кожу, как крем.

*Средства специальной очистки* — это средства глубокой очистки кожи, которая достигается путем удаления загрязнения из пор кожи и удаления ороговевших частиц.

Для очистки пор кожи используют кремы, маски, крем-маски очищающие. Это мягкие средства. Они очищают лишь поры, но не удаляют отмершие клетки.

*Очищающие маски (крем-маски)* содержат вещества, вызывающие разбухание верхнего рогового слоя кожи и усиливающие кровообращение. Маски имеют кремовую основу, содержат адсорбирующие вещества (мел, тальк, оксид цинка), ПАВ, могут содержать лечебные грязи, витамины, настои трав и растений, БАВ. Они хорошо очищают, освежают и тонизируют кожу, подготавливают ее к следующим этапам ухода — увлажнению и питанию.

Удаление ороговевших частиц кожи осуществляют с помощью скрабов и пилинг-средств. В Европе эти средства впервые появились в 1980-е гг., в России — позднее.

*Скрабы* чаще всего представляют собой средства в виде геля, эмульсии, пенящегося крема, т. е. кремообразной консистенции, в состав которых входят питательные и увлажняющие вещества, а также мелкие твердые абразивные частицы (эксфолианты), которые при втирании в кожу способствуют механическому отшелушиванию и удалению отмерших клеток рогового слоя. В качестве абразивных частиц используют измельченную овсяную муку, кукурузу и рис, мелко молотые частицы скорлупы грецкого ореха, миндаля, косточек абрикоса, минеральные измельченные вещества (например, речной песок, глинистые частицы, губки), полимерные шарики, частички воска, парафина и др. Скрабы применяют для ухода за кожей лица, тела, рук, ступней ног.

*Пилинг-средства (пилинги)* в зависимости от состава подразделяют на химические пилинги (на основе кислот или энзимов) и препараты, вызывающие набухание кератина (на основе ПАВ). Удаление ороговевших клеток химическим путем осуществляют средства на основе гликолевой, фруктовых, фолиевой, салициловой, гиалуроновой и других кислот. Чаще всего для химических пилингов используют гликолевую кислоту (5–15%-ный раствор), которая действует на роговой слой эпидермиса, растворяя вещество, связывающее клетки между собой, что способствует удалению отмерших клеток с поверхности кожи.

Средства на основе катионных и анионных ПАВ вызывают набухание кератина, вследствие чего отмершие клетки легко удаляются. Эти средства рекомендуют для ухода за жирной и проблемной кожей.

## **6.9. Косметические средства для различных групп населения**

**Косметические средства для детей и подростков.** Кожа *маленьких детей* гораздо чувствительнее и нежнее, чем кожа взрослых. Ее следует тщательно очищать и смягчать, оберегая от раздражения. Благодаря тщательно подобранной рецептуре, детские кремы эффективно очищают, смягчают нежную кожу малышей, ликвидируют воспаления и опрелости, заживляют мелкие ранки и трещины.

В отличие от кремов для взрослых детские кремы не должны хорошо впитываться, поэтому в их состав вводят вещества, спо-

собствующие сохранению жировой пленки на поверхности кожи. Для образования пленки на поверхности кожи в состав детских кремов вводят пленкообразующие вещества (смолы или их заменители).

К *противовоспалительным, смягчающим и антисептическим веществам* относятся витамины А и D, настой ромашки, пихтовое, эвкалиптовое и другие эфирные масла, а также азулен, который ослабляет аллергические реакции.

*Кремы для подростков* представляют собой препараты профилактического и систематического ухода за кожей. В подростковом и юношеском возрасте кожа обычно отличается повышенной жирностью, склонна к появлению угрей. Причины возникновения угревой сыпи у подростков и формы ее проявления разнообразны и многочисленны. Созданные косметические средства уменьшают жирность кожи, предотвращают ее воспаление и появление угревой сыпи, помогая устранить или ослабить косметические дефекты. Основным косметическим средством по уходу за подростковой кожей является крем, в состав которого входят метионат цинка и хлорофиллин натрия, устраняющие чрезмерную жирность кожи лица и уменьшающие угревые высыпания. В состав крема входят также витамин F, дубильные вещества, активный препарат пиридоксальфосфат, регулирующий липидный обмен в коже, нарушенный при угревых высыпаниях, и другие полезные добавки.

Кроме кремов выпускаются *лосьоны для подростков*. В их состав входят антимикробные компоненты, вещества, обладающие смягчающим действием и удаляющие верхний роговой слой кожи, препятствующий освобождению сальных желез от скопившегося в них и уплотнившегося кожного жира. Кроме того, в лосьоны вводят противовоспалительные и антиаллергические добавки.

**Косметические средства для мужчин.** Как правило, мужская кожа грубее женской. Более толстый эпидермис создает впечатление надежной защиты. Однако, несмотря на иллюзию прочности, мужская кожа не менее восприимчива к внешним и внутренним раздражителям. Уход за ней не отличается от ухода за женской кожей.

Современный набор косметики для повседневного туалета мужчины включает средства для бритья, после бритья, кремы и лосьоны для ухода за кожей, туалетную воду, духи и одеколоны.

Уход за кожей лица начинается с определения типа кожи и подбора косметики, парфюмерии.

Жирная кожа чаще, чем сухая, нуждается в очистке. Для этого применяются пилинги и скрабы. Эти препараты почти не отличаются по составу от женских. Единственное отличие – содержание вытяжек из таких растений, как трифоль, конский каштан и др., которые обладают тонизирующим и общеукрепляющим действием.

Наиболее многочисленная группа косметических средств для мужчин – *средства для бритья*. Их изготавливают на основе насыщенных жирных кислот, они не раздражают и не высушивают кожу, дают густую пену, облегчают бритье.

*Кремы-бальзамы для ухода за телом* предназначены для ухода за сухой, жирной, нормальной и увядающей кожей. Содержат натуральные *жировые компоненты*, такие как оливковое, персиковое, масло авокадо и специальные добавки, оказывающие эффективное тонизирующее действие.

Дезодорирующие средства разделяют по типу действия на дезодоранты и антиперспиранты.

*Дезодоранты* предупреждают разложение пота, а также маскируют запахи за счет введенных в препараты специально подобранных парфюмерных композиций.

Действие *антиперспирантов* основано на частичном подавлении потовыделения. Антиперспирантное действие проявляют соединения цинка, алюминия, циркония, свинца, хрома, железа, висмута, формальдегид, танины. Обладая вяжущим действием, они вызывают сужение пор, что ведет к уменьшению потовыделения.

*Средства против пота* обладают также дезинфицирующим и противовоспалительным действием, предохраняют от грибковых заболеваний ладони и стопы. Современные формы средств против пота весьма разнообразны: это кремы, карандаши, аэрозоли, специальные пудры, лосьоны, а также лосьоны во флаконах с шариком.

**Косметические средства для женщин.** Препараты для женщин разделяют на средства для ухода за кожей, средства декоративной и ароматической косметики.

*Средства для ухода за кожей* включают очищающие средства, маски, скрабы, пилинги, тоники, увлажняющие, питательные, защитные, солнцезащитные, антицеллюлитные средства.

Соответственно, уход за кожей может быть разделен на дневной и вечерний, ежедневный, процедурный (к примеру, несколько или раз в неделю) и другой уход за кожей лица, рук, вокруг глаз, уход за губами, ногтями, телом.

Косметические средства могут быть:

- *салонного* уровня (используемые в косметических салонах, кабинетах);

- *бытового* (использование косметики в домашних условиях).

*Основные средства декоративной косметики:* помады, блески для губ, контурные карандаши, тушь, пудра, тональный крем, тени, румяна, краска для бровей и ресниц, корректор, лак для ногтей.

*Основные средства ароматической косметики:* лосьоны, гели, духи, парфюмированная и туалетная вода, одеколоны.

### **? Контрольные вопросы и задания**

1. Как классифицируют средства для ухода за кожей?
2. Какие основные функции выполняет кожа?
3. Какие существуют типы кожи?
4. Как классифицируют кремы в зависимости от назначения и состава?
5. Какие бывают кремы по консистенции?
6. Перечислите отличительные особенности детских кремов.
7. Что собой представляют лосьоны?
8. Какие средства можно использовать для очищения кожи?
9. Расскажите о косметических средствах для детей.
10. Укажите особенности косметических средств для подростков.
11. Назовите косметические средства для мужчин и женщин.

## ГЛАВА 7. ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ УХОДА ЗА ВОЛОСАМИ



Во многих культурах издавна считалось, что волосы — место сосредоточения жизненной силы человека. Забота о волосах всегда оставалась одной из главных женских проблем.

Женщины Древнего Египта прекрасно знали, как завивать и красить волосы. Проходили века, и возникали удивительные идеи, как улучшить внешний вид волос. Римские женщины пользовались густым отваром из скорлупы грецкого ореха, чтобы волосы росли быстрее. Турецкие женщины заставляли рабов расчесывать волосы для того, чтобы придать им силу, китайцы смешивали микстуру из меда и муки, а француженки варили крапиву и использовали ее как тоник. Старинные английские книги красоты советовали отказаться от ночных чепчиков, так как это очень вредно для волос.

Действительно, состояние волос в значительной мере отражает состояние здоровья человека. На сегодняшний день парфюмерно-косметическая промышленность предлагает большой спектр препаратов, позволяющих осуществлять ежедневный уход за волосами; средств комплексного ухода, а также препаратов, позволяющих изменять структуру и цвет волос.

### 7.1. Классификация средств ухода за волосами и кожей головы

Средства для ухода за волосами и кожей головы по назначению подразделяют на три основные группы:

- *гигиенические* — средства для мытья волос (шампуни), ухода за волосами после использования шампуня (средства для опо-

ласкивания), ухода за кожей головы (средства для ухода без ополаскивания), ухода за волосами;

- **лечебно-профилактические** — средства комплексного действия;

- **декоративные** — средства для фиксации волос, изменения цвета (окрашивания), химической завивки.

По **функциональному назначению** препараты для ухода за волосами и кожей головы разделяют на средства:

- *по уходу за кожей головы*: кремы, бальзамы, маски; масла питающие, стимулирующие обменные процессы в коже головы; а также лосьоны, тонирующие, регулирующие функции сальных желез;

- *для мытья головы и ухода за волосами* (в зависимости от типа волос): шампуни, кондиционеры, бальзамы, ополаскиватели;

- *окрашивания волос*:

  - *по происхождению*: натуральные (хна, басма) и химические красители;

  - *по стойкости краски*: нестойкие (смываются после первого мытья) — тушь для волос, лаки, оттеночные пенки; относительно стойкие (смываются после 6–8 процедур мытья) — оттеночные краски, шампуни, бальзамы; стойкие — краски;

- *укладки волос и сохранения прически* (предназначены для укладки, моделирования, увеличения объема, фиксации прически) — муссы, пенки, гели, воски, спреи, лаки.

## 7.2. Характеристика состояния волос и кожи головы

Состояние волос напрямую зависит от состояния кожи головы. Выпадение волос, облысение (алопеция), появление перхоти — все это признаки нездоровой кожи волосистой части головы и начинать лечение следует с устранения причины возникновения проблемы.

**Выпадение волос.** С возрастом происходят необратимые изменения волос: они седеют, организм постепенно утрачивает способность к полноценному восполнению выпадаемых волос. Этот процесс сопровождается истончением волос, потерей блеска и эластичности. Частое закручивание на бигуди, окраска, осветление, завивки оказывают вредное воздействие. Они становятся тусклыми, ломкими, плохо поддаются укладке, «разлетаются». Помимо внешнего воздействия на волосы, ведущего к выпадению,

существует и ряд причин внутреннего характера: болезни печени и желудка, авитаминоз, стрессы, сезонные выпадения и др.

**Облысение (алопеция).** Состояние волос, как и кожи, зависит от работы всех функциональных систем организма. Причинами облысения могут быть те же проблемы, что и при выпадении волос, а также гормональная алопеция, обусловленная генетически (или повышенной секрецией мужского гормона андрогена), вирусные заболевания, дефицит белка в пище, послеродовой период или прерывание беременности, иммунные заболевания и т. д. Наиболее распространенная концепция возникновения и развития облысения – нервная. Однако существуют и другие причины: нарушение питания сосочков и расстройство микроциркуляции, возникновение очагов хронической инфекции, дефицит микроэлементов, нарушение всасываемости в тонком кишечнике и др.

**Перхоть.** На коже головы, как и на других участках тела, идет постоянный процесс слущивания рогового слоя эпидермиса. При определенных условиях этот физиологический процесс меняется: клетки кожи головы начинают интенсивно отслаиваться, кожный жир склеивает частицы, они становятся видимыми. Нарушения механизмов иммунной защиты приводят к определенным сдвигам в состоянии водно-липидной мантии, создавая благоприятные условия для агрессивной формы развития грибка. Причины, вызывающие дисбаланс иммунитета, могут быть самые разные – стресс, переутомление, гиповитаминоз, синдром физической усталости. Отрицательное воздействие оказывают частое и нерациональное использование средств для укладки волос (стайлинга), краски, блондирующие средства, химическая завивка, инсоляция. Лечение перхоти должно быть направлено в первую очередь, на искоренение причины ее появления. Профилактической мерой является правильный уход за волосами.

Правила ухода за волосами сходны с правилами ухода за кожей – это система, включающая несколько поочередных этапов: очищение, питание, увлажнение и защита. На этапе очищения очень важен выбор шампуня, особенно при ежедневном мытье волос.

### **7.3. Характеристика шампуней по типам волос**

Шампуни для гигиенического ухода за волосами могут быть следующих видов: для жирных, нормальных, сухих и секущихся, сухих, тонких, поврежденных волос.

**Шампуни для жирных волос.** Жирные волосы моют кислыми шампунями, содержащими, например, кедровое масло. Моющие средства для жирных волос содержат минимум питательных веществ, в них совсем нет жировых добавок. В такие шампуни нередко вводят антимикробные и дубильные вещества, чтобы нормализовать выделение жира и препятствовать склеиванию волос вскоре после мытья. Шампунь для жирных волос должен содержать большой процент моющих веществ, освобождающих кожу от излишков жира.

**Шампуни для нормальных волос.** Такие шампуни содержат среднее количество моющих веществ. Шампуни для нормальных волос должны быть мягкими и щадящими. Для мытья подойдет легкое гигиеническое средство, не перегруженное питательными веществами. Оно мягко очищает волосы и не сушит кожу. При нормальных волосах можно пользоваться «универсальными» шампунями, которые обладают средним эффектом.

**Шампуни для сухих и секущихся волос.** В такие шампуни обычно вводят много жировых добавок и увлажняющих веществ. Эти препараты снабжены ланолином или лецитином, а также содержат синтетические склеивающие вещества, которые делают волосы эластичными и гладкими. Питательные добавки могут сильно нагружать волосы, и они будут быстро склеиваться.

**Шампуни для сухих волос.** Такие шампуни отличаются низким содержанием моющих веществ и добавлением увлажнителя, что предотвращает высыхание кожи и стержней волос. Для наилучшего эффекта поддержания жизнеспособности сухих волос необходим шампунь с добавками белкового или богатого жирами увлажнителя.

**Шампуни для тонких волос.** Такие шампуни часто называют объемными, в их состав вводят кератин, протеин или экстракты трав. Благодаря этим субстанциям волосы не так быстро слипаются.

**Шампуни для поврежденных волос.** Обесцвеченные или окрашенные волосы моют нейтральными шампунями с высоким содержанием питательных веществ (костный мозг, яичный желток и др.). Волосам, поврежденным химической завивкой или осветлением, необходим специальный уход препаратами, которые содержат протеины, масло жожоба и авокадо.

**Шампуни для жирных волос.** Жирные волосы моют кислыми шампунями, содержащими, например, кедровое масло. Моющие средства для жирных волос содержат минимум питательных веществ, в них совсем нет жировых добавок. В такие шампуни нередко вводят антимикробные и дубильные вещества, чтобы нормализовать выделение жира и препятствовать склеиванию волос вскоре после мытья. Шампунь для жирных волос должен содержать большой процент моющих веществ, освобождающих кожу от излишков жира.

**Шампуни для нормальных волос.** Такие шампуни содержат среднее количество моющих веществ. Шампуни для нормальных волос должны быть мягкими и щадящими. Для мытья подойдет легкое гигиеническое средство, не перегруженное питательными веществами. Оно мягко очищает волосы и не сушит кожу. При нормальных волосах можно пользоваться «универсальными» шампунями, которые обладают средним эффектом.

**Шампуни для сухих и секущихся волос.** В такие шампуни обычно вводят много жировых добавок и увлажняющих веществ. Эти препараты снабжены ланолином или лецитином, а также содержат синтетические склеивающие вещества, которые делают волосы эластичными и гладкими. Питательные добавки могут сильно нагружать волосы, и они будут быстро склеиваться.

**Шампуни для сухих волос.** Такие шампуни отличаются низким содержанием моющих веществ и добавлением увлажнителя, что предотвращает высыхание кожи и стержней волос. Для наилучшего эффекта поддержания жизнеспособности сухих волос необходим шампунь с добавками белкового или богатого жирами увлажнителя.

**Шампуни для тонких волос.** Такие шампуни часто называют объемными, в их состав вводят кератин, протеин или экстракты трав. Благодаря этим субстанциям волосы не так быстро слипаются.

**Шампуни для поврежденных волос.** Обесцвеченные или окрашенные волосы моют нейтральными шампунями с высоким содержанием питательных веществ (костный мозг, яичный желток и др.). Волосам, поврежденным химической завивкой или осветлением, необходим специальный уход препаратами, которые содержат протеины, масло жожоба и авокадо.

**Лечебные шампуни.** Данные шампуни содержат специальные средства, устраняющие перхоть или другие заболевания волос. Обычно хорошо действуют на окрашенные, тонированные или осветленные волосы. В отличие от косметических лечебные шампуни дополнительно содержат активный ингредиент для снижения уровня перхоти. Действие большинства шампуней от перхоти основано на антибактериальных и фунгицидных свойствах входящих в их состав компонентов, которые уничтожают вызывающий перхоть грибок. Кроме того, лечебные шампуни регулируют функции сальных желез, снимают раздражение и зуд и, обладая эффектом пилинга, способствуют удалению мертвых чешуек кожи.

#### **7.4. Лечебно-профилактические средства по уходу за волосами**

Для мытья головы, кроме шампуня, необходимы лечебно-профилактические средства по уходу за волосами после мытья.

Существует две группы средств по уходу за волосами после мытья: смываемые и несмываемые.

Группа **смываемых средств** для ухода за волосами после мытья включает все виды ополаскивателей или кондиционеров: от жидкого молочка, бальзамов, кремов для расчесывания волос с различной консистенцией до жидких гелей и масок.

Главное назначение подобных средств — компенсировать неблагоприятные воздействия на волосы и придать им такие свойства, как легкость при расчесывании, упругость, блеск и мягкость.

Смываемые средства для ухода за волосами после мытья представляют собой *эмульсии типа масло — вода*, которые имеют следующий состав: базовая основа, загуститель, кондиционирующие добавки (поверхностно-активные катионные агенты, косметические добавки), специальные компоненты, консерванты, отдушки.

*Ополаскиватели* в целом можно рассматривать как разновидность шампуней, практически утративших свою изначальную способность — мыть. Средства для ополаскивания имеют вид кремообразной массы и способствуют легкому расчесыванию волос. Они содержат антистатические добавки, снижающие трение,

которое возникает при расчесывании волос, и тем самым препятствуют образованию статического электричества. Ополаскиватели рекомендуют использовать для ухода за жирными волосами.

*Бальзамы* характеризуются высоким содержанием питательных и полезных веществ, благоприятно влияющих на структуру волос и кожу головы. В состав бальзамов входят витамины, растительные экстракты, настои, кератин, липиды и др. Эти компоненты проникают непосредственно под чешуйки верхнего (рогового) слоя волос, выравнивая поверхность стержня волоса. Бальзамы воздействуют и на волосяные луковицы, так как содержат стимуляторы роста волос и регуляторы деятельности сальных желез. Бальзамы рекомендуют использовать для ухода за сухими волосами.

*Кондиционеры* — это средства, благодаря которым волосы приобретают мягкость и натуральный блеск, не электризуются, легко укладываются и расчесываются. Кондиционеры обеспечивают быстрое высыхание волос за счет введения в рецептуры силиконовых производных.

В настоящее время нашли широкое применение комбинированные ополаскивающие средства, сочетающие в себе несколько функций. К ним относятся бальзамы-ополаскиватели, бальзамы-кондиционеры и др.

Существует ряд косметических продуктов, также относящихся к группе смываемых средств по уходу за волосами.

*Масла и воски* (оливковое, жожоба, монои) улучшают структуру волос, упорядочивая расположение чешуек, защищают от неблагоприятных климатических воздействий и придают волосам блеск.

*Масла* (масляные ванны) существуют в виде жиро- и водорастворимых форм и требуют более длительного времени воздействия. Жирорастворимые масла наносят до мытья, водорастворимые — до и после мытья головы. Недостаток данной процедуры — утяжеление волос за счет неполной смываемости масла.

*Кремы* облегчают расчесывание и подходят для всех типов волос. Их наносят после мытья головы и смывают через некоторое время. Они представляют собой более-менее жидкие эмульсии и способствуют легкому расчесыванию, приданию волосам блеска, мягкости и шелковистости.

**Несмываемые средства** для ухода за волосами после мытья представлены лосьонами, муссами, кондиционирующими кремами и косметическими сыворотками для волос.

**Лосьоны** — специфические средства для ухода за волосами после мытья (лосьоны для расчесывания и лосьоны для укладки волос); в основном предназначены для женщин, которые негативно реагируют даже на незначительное количество спирта в препарате. Эти средства создают на мокрых волосах пленку, а после высыхания волос поддерживают форму прически. Лосьоны могут быть прозрачными и полупрозрачными. По консистенции они легкие и нежирные, подходят для любых типов волос.

**Кондиционирующие кремы** наносят после мытья головы, чтобы облегчить расчесывание волос, придать им блеск и мягкость. Они также могут применяться для поддержания формы и фиксации прически. Это легкие эмульсионные кремы, композиция которых тщательно подобрана.

**Косметические сыворотки** — специальные средства, предназначенные для улучшения вида волос с поврежденными и (или) расщепленными кончиками. Такие сыворотки изготовлены, как правило, на основе гидрофобных соединений, которые позволяют защитить и разгладить кончики волос, сделать волосы шелковистыми на ощупь и одновременно придать им блеск и мягкость.

## **7.5. Характеристика средств декоративного ухода за волосами**

### **Средства для укладки волос и сохранения прически**

Средств для укладки волос существует в настоящее время великое множество. Большинство средств не только придает прическе желаемую форму и объем, но и не вредит волосам. При использовании средств для укладки волосы сохраняют блеск и гибкость, не секутся и не выглядят тусклыми.

Самым популярным средством для укладки волос был и остается лак.

**Лак** применяют для стойкой фиксации прически в течение всего дня. Это средство для укладки обволакивает внешний слой волос, закрывая поры, что иссушает и истончает их. Поэтому в современные лаки добавляют компоненты, укрепляющие структуру волос, питающие волосы и кожу головы витаминами, ами-

нокислотами, вытяжками из целебных растений. Лаки можно оценить по следующим показателям: запах, распыление, липкость лаковой пленки, эластичность, расчесываемость и фиксация волос.

При использовании лаков в аэрозольной упаковке необходимо обязательно соблюдать меры предосторожности:

- избегать попадания прямых солнечных лучей и нагревания свыше 50 °С;
- не распылять вблизи открытого огня, раскаленных предметов или электронагревательных приборов;
- не вскрывать и не сжигать аэрозольные баллоны даже после использования;
- избегать попадания в глаза и дыхательные пути;
- хранить в недоступном для детей месте.

*Муссы и пенки* придают прическе объем и свободную фиксацию, помогают надолго сохранить локоны. Муссы содержат белки и обладают кондиционирующими свойствами, питают и защищают волосы. Они бывают разной степени действия – от мягкого до максимально сильного. Эти средства наносят на влажные волосы перед укладкой феном. Нельзя наносить на волосы слишком много пенки, иначе высохшие волосы будут выглядеть неопрятно и тускло.

*Лосьоны для укладки* лучше всего использовать при укладке волос с помощью фена или бигуди. Лосьоны придают прическе объем и прочность. В отличие от пенки лосьоны можно наносить и на сухие волосы. Недостаток лосьонов в том, что они не сильно фиксируют прическу.

*Гель* придает прическе большую прочность. Это средство для укладки волос бывает разной степени вязкости (твердый, желе, жидкий, спрей). С помощью геля можно придать любую форму короткой стрижке, сделать ее устойчивой. Можно также использовать гель, чтобы сформировать локоны и волны из густых волос, которые плохо поддаются укладке другими средствами. Гель позволяет создать эффект «мокрых» волос.

*Воски и кремы* помогают при укладке кудрявых, а также сухих волос. Эти средства для укладки волос приготовлены из натуральных восков, которые смягчены другими ингредиентами, например минеральными и растительными маслами и ланолином, благодаря которым волосы лучше поддаются укладке и становятся блестящими.

*Сыворотки* сделаны из масел или силиконов, которые улучшают блеск и мягкость, образуя микроскопическую оболочку на поверхности волос. Используют эти средства для укладки волос в целях усиления блеска, ослабления мелких завитков, снятия статического электричества и восстановления секущихся концов. Они содержат компоненты, предназначенные сглаживать кутикулу так, чтобы тонкие чешуйки лежали плоско и отражали свет, делая волосы более блестящими.

*Спрей для укладки* помогает легко зафиксировать причёску, придать блеск, создать естественный эффект «мокрых» волос, защитить от воздействия ультрафиолетовых лучей. Спрей для укладки легко смывается и не приводит к появлению хлопьев. Его распыляют на влажные волосы, которые затем укладывают феном.

Большое количество средств для укладки выпускает немецкая фирма *Schwarzkopf*. Это известные серии *Taft*, *Gliss Kur*.

Серию средств для укладки волос *Wellaflex* производит немецкая фирма *Wella* (для нормальной, экстрасильной фиксации, для поврежденных волос и волос с химической завивкой). Препараты предотвращают пересыхание волос, помогают восстановить их структуру. Можно придать причёске объем и выделить отдельные пряди.

### **Характеристика красителей для волос**

Элементом композиции причёски является цвет. Цвет указывает на соответствие причёски моде. Гармония цвета в причёсках может быть родственной или контрастной. С помощью окрашивания можно не только изменить цвет волос, но и сделать их визуально объемнее.

Все красители для волос разделяют на четыре группы.

**Красители I группы** — осветляющие и обесцвечивающие препараты. Такими красителями можно выполнить осветление волос: изменение цвета на 1–2 тона, например из темно-русого в светло-русый. Обесцвечивание допускается только при здоровой структуре волос, истощенные и больные волосы могут потерять свою жизнеспособность.

Осветлители применяют для следующих видов работ:

- обесцвечивание волос перед окрашиванием при создании завершённого цвета;
- обесцвечивание как самостоятельный вид работы;
- осветление до желаемого цвета;

- усиление яркости существующего оттенка;
- осветление отдельных участков волос;
- осветление натуральных или обработанных красителем темных волос.

**Обесцвечивание волос** — полное разрушение (растворение) пигмента волос, в результате чего волосы приобретают цвет «блондин». Лучше всего осветляются светлые волосы, а также имеющие любой оттенок русого цвета (светло-русые, русые, темно-русые).

Составы, используемые для осветления и блондирования волос, — перекись водорода, гидроперит, «Блондоран-супра», «Блондоран-специаль», «Блондоран суперобесцвечивающий классик», «Блондософт».

*Перекись водорода* впервые была получена в 1818 г. Это прозрачная, бесцветная жидкость, хорошо смешивается с водой, является основным компонентом химической реакции красителей. Концентрированная перекись взрывоопасна, имеет запах оксида азота.

Перекись водорода применяют:

- для «травления» волос (6–10%-ной концентрации);
- окисления красителей II группы (6–12%-ной концентрации);
- блондирования (8–12%-ной концентрации);
- фиксации завитка при химической завивке.

Действие перекиси водорода на волосы 2-ступенчатое. Первые 10–15 мин происходит «травление». Открываются чешуйки первого слоя. Затем перекись проникает во второй слой и окисляет меланин, волосы обесцвечиваются.

**Осветление** — это разрыхление чешуйчатого слоя и обесцвечивание природного пигмента волос на 1–2 тона.

**Блондирование** — это полное обесцвечивание природного пигмента, при котором образуются цвета от среднего блондина до чистого блондина.

Осветляющий состав можно приготовить из таблеток *гидроперита* — комплексного соединения перекиси водорода с мочевиной. Это белое кристаллическое вещество солено-горькое на вкус, выпускается в таблетках со стандартной массой 1,5 г.

«*Блондоран-супра*» — высокоэффективное средство для обесцвечивания волос, представляющее собой порошок с сильным осветляющим действием. Применяют с кремообразным перги-

дролем 6–12%-ной концентрации. Для приготовления состава необходимо 60 г пергидроля нужной концентрации и 30 г порошка «Блондоран-супра». Время выдержки состава на волосах 15–50 мин.

«Блондоран-специаль» хорошо осветляет любые волосы и применяется для блондирования, осветления и мелирования. Препарат смешивают с 60 г 6–12%-ного оксиданта до консистенции крема и наносят на волосы. Длительность воздействия препарата 15–50 мин.

**Красители II группы** – химические красители, состоят из двух компонентов: краски и окислителя (оксиданта или перекиси водорода). Окислитель осветляет пигмент волос, подготавливая их для окрашивания. Химические красители при взаимодействии окислителя с кератином волоса вступают в химическую реакцию, поэтому их называют химически активными или окислительными, так как они окрашивают волосы только после окисления красителя перекисью водорода.

Окраска волос красителями II группы достаточно прочная. Все химические красители стойкие, не смываются, придают волосам различные оттенки и цвета, закрашивают седину. Красители II группы удаляют натуральные пигменты в зависимости от концентрации окислителя. Искусственные пигменты входят в разрыхленный слой кутикулы, уплотняя его, и не смываются шампунем.

*Крем-краски «РоКолор», «Био-тон», «Экселанс-крем», Palette, Belle Color (Италия)* обладают разнообразием цветов и оттенков. Эти красители стойкие, не причиняют вреда волосам, закрашивают седину. Крем-краски очень удобны для использования в домашних условиях.

*L’Oreal Preference* (фирма *L’Oreal*) – стойкая гель-краска высокой устойчивости и блеска, полностью закрашивает седые волосы. Цветовая гамма имеет 25 оттенков. Гель-краска обогащена увлажняющими компонентами и содержит *UV*-фильтр, который защищает волосы от действия ультрафиолетового излучения, препятствует выгоранию волос, способствует сохранению цвета.

Красители «Лондаколор 200» и «Лондаколор 300» (фирма *Londa*, Германия) довольно популярны. Содержат богатую палитру цветов и оттенков и хорошо закрашивают седину. «Лондаколор 200» следует использовать с 6, 9, 12%-ным оксидантом,

а «Лондаколор 300» – с 6, 9, 12%-ным «Лондаксидом». Новинка фирмы *Londa* «Лондаколор 400» включает в свою палитру особенно сочные и яркие цвета.

**Красители III группы** – оттеночные красители для волос. Для придания модных оттенков волосам используют готовые к применению препараты – шампуни, лосьоны, гели, пены, бальзамы.

*Оттеночные шампуни* не содержат окислителей и аммиака. Поэтому красящие вещества оттеночных шампуней не проникают внутрь волоса, а создают на его поверхности нестойкую цветную пленку, удерживаясь лишь чешуйками кутикулы. В результате оттеночные шампуни не могут радикально изменить оттенок волос и дать новый цвет, например превратить брюнетку в блондинку, и наоборот.

Основное назначение оттеночных шампуней – подчеркнуть или слегка изменить натуральный цвет волос, придать ему более глубокий оттенок и неповторимый шелковистый блеск. Естественный пигмент при этом не затрагивается, а оттенок смывается постепенно, не оставляя четкой границы между окрашенными и отросшими частями волос. Оттеночные шампуни освежают цвет окрашенных волос и увеличивают их стойкость, поддерживая чистоту и блеск оттенка. Мягко действующие оттеночные шампуни подходят для окрашивания сухих и поврежденных волос и могут быть использованы сразу после обесцвечивания и химической завивки. Оттеночные шампуни не предназначены для закрашивания больше 30 % седины.

Оттеночные шампуни не только безвредны для структуры волос, но и имеют лечебно-гигиенический эффект, поэтому пользоваться ими можно достаточно часто. Оттеночный шампунь мягко очищает и выравнивает структуру волос, делая их блестящими. Он обеспечивает дополнительное увлажнение и специальный уход, воздействуя, главным образом, на поврежденные участки волос. Ухаживающие компоненты хороших оттеночных шампуней в виде растительных экстрактов делают волосы более послушными и мягкими, восстанавливая их структуру.

*Колор-лосьон Londoren* немецкой фирмы *Londa* представляет собой серию готовых к применению оттеночных средств. Эмульсионная основа препарата позволяет хорошо распределить его на волосах, оживляет их, придает естественный блеск. Выпускается широкая палитра оттенков.

Интенсивное оттеночное средство с одновременным уходом за волосами *Londeston* немецкой фирмы *Londa* позволяет достичь эффектных модных оттенков, освежить естественный цвет волос или окрасить их в более темный тон, хорошо скрыть появляющиеся седые волосы, а также придать волосам блеск, не нарушая натурального пигмента.

**Красители IV группы** — красители растительного происхождения.

Растительные красители — природные, или естественные, включают в свой состав хну, басму, грецкий орех, луковую шелуху, чай, ромашку и т. д. Такие красители рекомендуется использовать на натуральных волосах, где отсутствуют следы химической завивки или какой-либо окраски.

Естественные красители не наносят никакого ущерба волосам, а наоборот, придают естественному цвету блеск, шелковистость и различные оттенки благодаря смешиванию некоторых препаратов. Основное преимущество красителей IV группы — сохранение красивых и здоровых волос. Для того чтобы получить равномерную окраску, следует учитывать процент седины, натуральный цвет и индивидуальные особенности волос.

Окрашивание волос хной и басмой — самый древний способ изменения цвета волос.

*Хна* — высушенные и измельченные листья алканы, которые имеют желто-зеленый цвет, или листья лавсонии, которые имеют красно-оранжевый цвет. Свойства этих видов хны одинаковы.

Хной рекомендуется окрашивать натуральные коричневые или природные темно-русые волосы. Обесцвеченные или осветленные волосы после окрашивания хной становятся морковно-красными, золотисто-русые — ярко-рыжими, а натуральные черные волосы вообще не окрашиваются.

Осторожно следует обращаться и с ранее подвергавшимися химической завивке волосами, поскольку они моментально «схватят» новый цвет.

*Басма* — измельченные листья индигоферы, которые имеют зеленовато-серый цвет. Хна и басма содержат в своем составе дубильные вещества, которые питают кожу головы, способствуют росту волос, укрепляют их, возвращая жизненную силу и блеск.

Басма окрашивает волосы в зеленый или зелено-синий цвета, поэтому в чистом виде она не используется. В сочетании с

хной басма дает различные оттенки коричневого цвета. Басма наносится на чистые влажные волосы вместе с хной или после окрашивания хной. Окрашивание волос хной и басмой отдельно применяют в основном для получения черного цвета (сначала хна, потом — басма). Хна и басма считаются лучшими и самыми стойкими из растительных красок.

*Корни ревеня* применяют для перекрашивания светлых волос.

*Цветки липы* применяют, чтобы придать волосам каштановый оттенок.

*Чай* применяют для окрашивания русых и седых волос.

*Кофе* позволяет придать русым волосам насыщенный каштановый цвет. Для этого следует смешать свежесваренный кофе (4 чайных ложки молотого кофе залить 1 стаканом воды и прокипятить 5 мин) с одним пакетиком хны.

*Какао* поможет придать темным волосам оттенок красного дерева. Для этого 3–4 столовых ложки какао смешивают с 25 г хны и заваривают по технологии приготовления хны.

### **Препараты для химической завивки**

Желание сделать волосы вьющимися или кудрявыми появилось у женщин еще в Древней Греции. Жители античного мира были первыми, кто завивал волосы с использованием бронзовых палочек. Прародителем перманентной завивки стал немецкий парикмахер Несслер. Он впервые использовал химические препараты и раствор аммония для фиксации волос.

Первым методу Несслера на основе химической реакции улучшил Гастон Будон в 1919 г. Он изобрел и представил прибор, который нагревал волосы, обработанные химическим препаратом.

В 1939 г. в США открыли современный метод — холодную завивку, которую в 1944–1945 гг. привезли в Италию и Францию. А в 1952 г. появилась нейтральная завивка.

**Виды завивок.** *Горячая завивка* служит для придания волосам желаемой формы. Процесс пошаговый: сначала нужно разрушить химические связи внутри волоса, для чего на волосы наносят соответствующий препарат, потом накладывают бигуди, затем волосы нагревают, и по мере остывания они теряют свою эластичность, становятся жесткими. В конце процедуры волосы приобретают ту форму, которую им придали во время нагревания.

*Холодная завивка* вытеснила предыдущий способ. Она осуществляется с помощью двух жидкостей — одна для завивки,

другая для нейтрализации. Процедура завивки разделяется на несколько этапов.

Холодную завивку осуществляют с использованием определенного химического состава, в который обязательно входит *тиогликолевая кислота*, действующая на белок волоса. Используют также мягкие щелочные препараты, которые являются производными тиогликолевой кислоты.

Холодные завивки подразделяют на различные виды по длительности их сохранения на волосах:

- *стайлинговая завивка* — это легкая завивка на короткое время (от 4 до 8 недель);
- *завивка на длительное время* — будет держаться до тех пор, пока ее не срежешь. Если ее не срезать с волос, то легкий завиток останется в любом случае.

В последнее время специалисты выделяют третий вид — *био-завивку*. Ее можно отнести к холодной завивке, тем не менее, специалисты настаивают на том, что это новое поколение «химии».

Выпускаемые препараты для химической завивки волос должны отвечать следующим требованиям:

- обеспечить сохранение завитка в течение 3 месяцев;
- не изменять первоначальный цвет волос;
- легко смываться с волос теплой водой;
- содержать ПАВ, обеспечивающие хорошее смачивание и пропитывание волос;
- не оказывать аллергическое и раздражающее действие на кожу и слизистую оболочку;
- иметь запах парфюмерной отдушки (не резкий).

Для химической завивки волос в парикмахерских используют препараты *Perform Hairsan*, *Wella*, *Professionnelle*, *Natural Styling Classic* (с ухаживающим пшеничным комплексом) производства фирмы *Schwarzkopf* (Германия) и др. Процентное содержание главного компонента (тиогликолевой кислоты) в этих препаратах составляет около 6,5 %. В настоящее время в торговой сети имеется множество препаратов для химической завивки как отечественного, так и импортного производства. Импортные препараты отличаются более мягким воздействием на волосы и кожу головы. Часто в комплект препаратов для завивки входит фиксирующий состав.

Почти все завивочные лосьоны создаются на основе тииоорганических соединений и их производных — они позволяют воздействовать на форму волоса и менять ее даже при нормальной температуре человеческого тела. Очень важной характеристикой препарата является рН: чем он выше, тем активнее действие препарата на волосы и тем больше вероятность полного разрушения связей и растворения кератина волос.

Для химической завивки используют следующие составы: щелочной, кислотно-сбалансированный и мягкий щелочной перманенты, гелеобразное средство для перманента, пенообразный перманент.

*Щелочной перманент* (от лат. *permaneo* — остаюсь, продолжаю) применяют для завивки здоровых и натуральных волос. Недостатком щелочного перманента является то, что он выделяет вредные пары сероводорода, которые могут вызвать у человека различные побочные явления — головную боль, недомогание, дерматит (воспаление кожи).

*Кислотно-сбалансированный перманент* используют для слабых от природы, усталых, сильно окрашенных волос. Состав не содержит сильных щелочей и менее вреден. Его главным компонентом является глицерил-монотиогликолат. Состав начинает действовать только после смешивания с активатором, который входит в комплект. Обе жидкости необходимо смешивать непосредственно перед самым употреблением, так как готовая смесь не подлежит хранению. При этом происходит химическая реакция с большим выделением тепла и состав прогревается до 40 °С. Особенностью кислотного состава является то, что благодаря малому разбуханию волос прическа меньше боится влаги и влияния погоды, смотрится более естественно. Однако препарат не очень стойкий, завивка держится недолго.

*Мягкий щелочной перманент* — щадящий раствор, при применении которого волосы получают еще и белковый курс лечения, благодаря чему улучшается структура волос, а завивка получается более долговечной. Раствор не имеет запаха, однако часто вызывает аллергию.

*Гелеобразное средство для перманента* применяют для завивки корней коротких волос, например завивки височных зон в коротких мужских стрижках. Для этого используют расческу, а не коклюшки.

*Пенообразный перманент* – самый безвредный препарат для завивки волос. Он настолько мягок, что в результате волосы приобретают объем практически без завитков.

Большое значение при химической завивке отводится *фиксаторам*, которые обладают окисляющими свойствами. Такие препараты обязательно содержат перекись водорода, но не более 3 %. Фиксаторы применяют при заключительной операции в процедуре завивки волос для обеспечения стабилизации образовавшегося завитка, возвращения внутренней структуры волоса в прежнее состояние.

Фиксаторы могут быть следующего вида и консистенции:

- концентрированный (разводится водой в соотношении 1:1, на упаковке имеется надпись «1 + 1»);
- неконцентрированный (готовый к употреблению);
- пенный раствор (вспенивается губкой и наносится на волосы, при этом необходимо помнить, что в данном случае «работает» именно пена);
- непенный раствор (наносится из носика флакона отдельно на каждую коклюшку).

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Какие средства для ухода за волосами вы знаете? Приведите их классификацию.
2. Перечислите отличительные признаки перхоти.
3. Что такое алопеция? Назовите ее разновидности.
4. Перечислите причины выпадения волос.
5. Назовите средства для гигиенического ухода за волосами.
6. Для чего используют перекись водорода?
7. Расскажите о лечебно-профилактических шампунях.
8. Как классифицируют красители для волос?
9. Красители какой группы хорошо закрашивают седину?
10. Какие красители оказывают лечебное воздействие на волосы?
11. Какие средства используют для укладки волос?
12. В чем заключалась сущность первой перманентной завивки?
13. С какой целью используют средства для ополаскивания волос?

## **ГЛАВА 8. ПРЕПАРАТЫ ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКИ**



Известно, что еще до знаменитых рецептов красоты Клеопатры люди активно использовали дары природы в качестве средств, улучшающих их внешний вид. Но не все знают, что первыми носителями макияжа были именно мужчины, а не женщины. Сначала это были охотники, которые использовали красящие вещества для маскировки во время защиты или нападений на животных, затем — только специально обученные шаманы, которые являлись первыми визажистами, так как только им предоставлялось право раскрашивать невесту для брачных ритуалов. И лишь потом женщины стали использовать сок ириса в качестве румян, свинцовые белила — в качестве отбеливающей пудры, а также косметические препараты собственного производства, изготовленные из молочных продуктов, настоев трав, порошка молотых орехов и ракушек, растительных масел, глины и т. д.

Технический прогресс, мощное развитие химической, медицинской, парфюмерно-косметической промышленности позволили создать огромное многообразие средств, не имеющих практически ничего общего с тем, что имели люди прошлых столетий. Большую помощь и поддержку всем желающим выглядеть молодыми, красивыми, независимо от возраста, времени и места нахождения, оказывают уникальные средства декоративной косметики, ассортимент которой расширяется с каждым днем.

### **8.1. Классификация средств декоративной косметики**

Макияж помогает подчеркнуть красоту лица, придать ему индивидуальность и скрыть мелкие недостатки. Современные средства декоративной косметики позволяют быстро устранить

незначительные дефекты внешности и усилить привлекательность.

Средства декоративной косметики в зависимости от назначения подразделяют на следующие группы:

- **средства для лица** предназначены для того, чтобы сделать кожу лица гладкой, ровной, скрыть мелкие недостатки:

- *основа под макияж* позволяет увлажнить кожу и создать условия для нанесения тонального крема, пудры и румян;

- *пудра, румяна, тональный крем* предназначены для придания коже цвета и матовости;

- *маскирующие карандаши* позволяют скрыть покраснения и дефекты кожи;

- **декоративная косметика для губ:**

- *контурный карандаш* предназначен для подчеркивания, коррекции и моделирования формы губ;

- *блеск для губ* предназначен для защиты губ, ухода за ними, улучшения их естественного цвета;

- *губные помады* подразделяют на *устойчивые* (не оставляющие следа от прикосновения) и *обычные* (мягкие, увлажняющие и др.);

- **средства для глаз:**

- *тени для век* имеют различные цвета, оттенки; различают матовые, блестящие и перламутровые;

- *карандаш и жидкая подводка для глаз* позволяют подчеркнуть или визуальным образом изменить форму глаз;

- *тушь для ресниц* придает объем, удлиняет, имеет различные цвета;

- **декоративные средства для ногтей:** лак-основа, цветной лак, закрепитель лака, лечебный лак, жидкость для снятия лака, растворитель лака, средства для удаления кутикулы.

## 8.2. Средства для лица

### Пудра

Пудра – важный компонент качественного макияжа. Она делает черты лица более изящными, придает бархатный вид коже, фиксирует макияж и скрывает морщинки. Пудра – средство декоративной косметики с хорошей абсорбирующей способностью и укрывистостью, предназначенное для тонирования и защиты кожи, маскировки косметических дефектов.

**Пудра** — тонкодисперсная порошкообразная смесь, предназначенная для нанесения на кожу тонким слоем в целях улучшения цвета лица, защиты кожи от вредных атмосферных влияний (колебаний температуры, сырости, пыли, резкого света) и впитывания выделений кожи.

Пудра представляет собой окрашенную однородную смесь следующих минеральных и органических компонентов:

- *тальк* — жирный на ощупь порошок белого цвета, натуральный минерал. Придает мягкость изделиям, хорошую сыпучесть и скользящий эффект;
- *коллоидный каолин* — минерал, обладает высокой укрывистостью, повышенной гигроскопичностью;
- *карбонат магния* — белый порошок, придает пудре пушистость, мягкость, создает на коже ощущение бархатистости;
- *карбонат кальция* способствует сохранению определенного баланса между скольжением и кроющей способностью и прозрачностью.

В качестве полезных добавок, благоприятно влияющих на кожу, в пудру вводят *смягчающие вещества* (высокомолекулярные спирты, масла и другие противовоспалительные добавки, например, экстракт ромашки). Приятный запах пудре придают *отдушки*.

**Основные требования**, предъявляемые к пудре:

- отсутствие вредных действующих веществ, которые при продолжительном применении могут вызвать местные или общие заболевания;
- достаточная укрывистость, т. е. способность маскировать дефекты кожи и выравнивать поры;
- способность легко впитывать выделения кожи, чтобы устранить блеск лица, особенно носа, и оставлять такой налет, под которым кожа выглядит матовой;
- способность ложиться прозрачным слоем;
- плотное прилегание к коже, способность не осыпаться при движении воздуха и долго держаться на лице, т. е. обладать так называемой «прилегаемостью», что избавляет от необходимости слишком часто пудриться;
- цвета пудры должны быть живыми и мягкими, не темнеющими и не оставляющими краски на лице при выделении пота;
- не должна быть гигроскопичной;

• иметь нерезкий и несильный запах, предпочтительно тонкий и нежный, густой, чуть напоминающий запах кожи или цветочный.

**По консистенции** различают жидкую, рассыпную и компактную пудру.

**По свойствам** классифицируют несколько видов пудры.

**Пудра-основа** — разновидность пудры, используемая на первой стадии макияжа для защиты кожи от действия красителей, маскирования дефектов кожи, придания ровного матового оттенка.

**Пудра рассыпная** — однородная тонкодисперсная смесь органических и минеральных компонентов. В ее состав входят тальк, каолин, крахмал, стеарат цинка, сухой окрашивающий пигмент, жиры, отдушка. Соотношение этих ингредиентов определяется целевым назначением пудры.

**Пудра жидкая** — средство декоративной косметики, представляющее собой суспензию обычной пудры в водно-глицериновом растворе с добавлением спирта, жировых и увлажняющих компонентов (спермацета, стеарина, глицерина, парфюмерного масла), а также красителей и отдушек. Обычно выпускают во флаконах с дозаторами и тубах.

**Мерцающая пудра** содержит золотистые или серебристые частички, которые при искусственном освещении создают на лице красивое мерцание.

**Пудра компактная** — средство декоративной косметики, фактически это рассыпная пудра, спрессованная в компактный блок. Выпускают в виде блоков, вставленных в пудреницу. Наносят губкой-аппликатором либо кисточкой.

**Пудра компактная в шариках** — шарики компактной пудры диаметром до 1 см, изготовленные специальным технологическим приемом. Расфасовывают в такие же коробочки, как и рассыпную пудру. Наносят кистью.

**Пудра парфюмированная** — рассыпная пудра с увеличенным содержанием парфюмерной композиции. Наносят специальной кистью. Хорошо поглощает влагу и избытки кожного сала, снимает блеск кожи.

**Пудра тональная** — средство декоративной косметики. Выбирается в зависимости от цвета кожи с целью придания ей красивого ровного тона, бархатистости. Позволяет скрыть нездоровый

цвет лица, покраснения, мелкие морщины, круги под глазами, следы усталости. Как правило, выпускают в виде крем-пудры либо компактной пудры с высокой степенью укрывистости и более насыщенного тона.

*Пудра фотозащитная* – любая форма пудры с добавлением ингредиентов, обладающих солнцезащитными свойствами.

*Терракотовую пудру* называют летней, она прекрасно подходит для загорелой кожи. В нее добавлена целебная грязь, которая делает коричневый оттенок более интенсивным и натуральным.

*Антисептическую пудру* рекомендуют для воспаленной кожи, так как она содержит противовоспалительные вещества. Хорошо абсорбирует излишки жира.

### **Тональные средства**

**Тонирование** – это использование различных средств (прозрачного крема или эмульсии), придающих коже определенный оттенок. Они хорошо скрывают мелкие изъяны и делают цвет кожи более ровным. Тональное средство всегда наносится поверх дневного крема. Оно состоит из жира, влаги, пудры и пигментов, а также питательных и защищающих кожу веществ.

Различаются средства прежде всего *консистенцией и степенью прозрачности*.

Легкие, жидкие тональные средства содержат много жира и влаги, однако мало пудры и пигментов, поэтому незначительно камуфлируют изъяны кожи.

В более плотных, компактных тональных средствах много пудры и пигментов. Они лучше скрывают мелкие недостатки.

Выбирая тональное средство, прежде всего нужно знать свой тип кожи. Оттенок кожи лица тоже важен. Необходимо уметь оценить и состояние кожи, отметить имеющиеся изъяны.

Тональные средства классифицируют по типу кожи.

Для *жирной кожи* лучше всего подойдут жидкие тональные средства. Они содержат мало жира, но очень много мелкой пудры. Жидкие тональные кремы покрывают кожу тонким слоем. Кожа становится матовой, ее поверхность немного выравнивается.

Для *воспаленной кожи с грубыми порами и прыщами* лучше всего пользоваться тональной или компактной пудрой. Эти тональные средства содержат больше пигментов и пудры, поэтому покрывают кожу более плотным слоем. С их помощью легко можно скрыть шероховатые места. Большое значение имеют со-

держатся в них антибактериальные добавки, например, экстракт филодендрона. Благодаря им прыщи, угри быстрее заживают, предотвращая появление новых воспаленных участков.

Для **сухой чувствительной кожи** идеально подойдут тональные кремы, которые содержат относительно много жира и влаги, а также питательные добавки, например, витамины А и Е. Кожа выглядит «объемной» и более упругой. Тональные кремы покрывают кожу достаточно плотным слоем и почти полностью скрывают красные пятна и точки.

Для **зрелой кожи с более или менее глубокими морщинами** лучше взять жидкий тональный крем. Он выравнивает цвет лица, одновременно повышая упругость кожи и интенсивно подпитывая ее. Великолепно зарекомендовали себя препараты с хитином или пшеничными белками. Эти вещества укрепляют ткани и делают зрелую кожу более упругой и стойкой к внешним воздействиям, покрывая ее довольно плотным слоем.

Для **нормальной кожи** используют обычный дневной тональный крем, обогащенный пигментами.

Для нанесения декоративной косметики, в частности тонального крема, используют специальную губку из латекса — *спонж*.

### **Специальные декоративные препараты для лица**

Выделить достоинства и скрыть недостатки кожи помогут специальные декоративные препараты:

- *хайлайтер (highlighter)* — очень светлый, легкий, полупрозрачный корректор. Иногда в его состав входят светоотражающие или перламутровые частички. Используют для расставления акцентов в макияже, например, высветления области под бровью, ложбинки над верхней губой и т. д.;

- *бронзер, или бронзант (bronzer, bronzant)* — так называют разнообразные бронзирующие средства: пудры, гели, кремы, в состав которых входят частички, способные придать коже оттенок загара. Эти средства позволяют улучшить цвет кожи, сформировать четкий овал лица, а также подчеркнуть натуральный загар. Основная особенность бронзера — возможность выборочного нанесения на скулы, виски, крылья носа, боковые части переносицы, внешний край лба. Несмотря на темный оттенок, такое косметическое средство призвано создавать естественный макияж;

• *антисерн (anticerne)* — легкий корректор на кремовой основе для устранения синевы под глазами, в состав которого входят светоотражающие частицы. С их помощью можно хорошо маскировать «гусиные лапки». У антисерна более деликатная структура и смотрится он гораздо естественнее на тонкой коже под глазами, нежели обычные корректоры (консилеры) с более грубым составом;

• *консилер (concealer)* — косметическое средство, по составу напоминающее тональный крем, но по консистенции более плотное. Выпускается только телесных оттенков. Служит для маскировки покраснений, прыщиков, лопнувших сосудов и прочих проблемных участков;

• *корректор (corrector)* — аналогичное консилеру средство; не предназначено для области вокруг глаз. Выпускаются цветные корректоры:

— салатовый — для маскировки покраснений и прыщей;

— сиреневый — скрывает веснушки и желтоватых пигментных пятен;

— желтый — устранения синевы под глазами.

И консилеры, и корректоры можно наносить под тональный крем, если они изготовлены на силиконовой или спиртовой основе, а также поверх него, растушевывая границы при помощи кисточки или подушечками пальцев;

• *люминайзер, или илюминайзер (luminizer)* — различные косметические средства, в состав которых входят мельчайшие светоотражающие (или перламутровые) частицы, блестки, слюда и т. п., придающие коже легкое сияние. Иногда их еще называют *шimmer* (*shimmer*). Могут быть в виде пудры, крема, геля или спрея. Предназначены для кожи лица, тела или волос;

• *транспарентная пудра (transparent powder)* — полупрозрачная пудра, которая практически не видна на коже. Часто используют для фиксации макияжа.

## Румяна

**Румяна** — традиционное средство декоративной косметики, предназначенное для улучшения внешнего вида (цвета) кожи, придания ей более яркого оттенка, маскирования отдельных недостатков.

В старину на щеках «малевали» круглые красные пятна, чтобы выглядеть «свежо и радостно». Румяна не только освежают цвет кожи, но и выгодно моделируют форму лица.

Румяна выпускают в различных формах. Наносят кисточкой, губкой (спонжем), подушечками пальцев, специальными салфетками и т. д.

*Румяна-карандаш* — средство на воско-жировой основе, выпускаемое в виде карандаша в пенале, подобно губной помаде. Меньше сушит кожу, хорошо растушевывается, наносится под пудру.

*Румяна компактные* — сухие румяна, спрессованные в блок-таблетку под давлением. В состав входят микронизированный тальк, каолин, стеарат магния, крахмал, оксиды титана и хрома, красящие пигменты, специальные жировые связующие компоненты, отдушки. Такие румяна удобны в использовании, хорошо растушевываются.

*Румяна рассыпные* — сухие порошкообразные румяна в виде рассыпной пудры в коробках. Используют преимущественно в театральном гриме, профессиональном макияже.

*Румяна сухие* легко наносить любыми дозами, они прекрасно подходят для моделирования формы лица. С их помощью можно добиться любого оттенка макияжа, от очень нежного до яркого. Наносят их только на припудренную кожу, иначе макияж будет казаться «пятнистым».

*Крем-румяна* содержат жир и влагу, поэтому хорошо подходят для сухой кожи. Они выглядят естественно и быстро наносятся, т. е. экономят время. Наносят их только на неприпудренную кожу. Однако вследствие кремообразной консистенции они быстро стираются.

*Румяна в виде пенки* легко соединяются с кожей и долго держатся. Недостатки обусловлены консистенцией: пенку трудно правильно дозировать, ее можно растереть, только пока она влажная. Недостатки при нанесении невозможно исправить. Пенку применяют только на неприпудренной коже.

### **8.3. Декоративная косметика для губ**

Губная помада — одно из традиционных средств декоративной косметики, предназначенное для окрашивания губ. Губная помада в ее современном виде (карандаш в пенале) появилась в 1920-х гг. и до сих пор остается самым популярным средством декоративной косметики.

**Помада** (от фр. *pomade*) – косметическое средство для ухода за губами, твердая воско-жировая смесь парфюмерных масел, ланолина, спермацета, нефтепродуктов (церезина, парафина), полезных добавок (витаминов А, Е и др.), душистых веществ (например, розового масла) и красителя.

Губная помада должна отвечать следующим требованиям:

- быть безвредной;
- иметь хороший внешний вид;
- легко наноситься на губы и равномерно их окрашивать;
- держаться на губах несколько часов, не крошиться и не прогоркать.

Твердую консистенцию и определенную температуру плавления губным помадам придают твердые жиры и воски (пчелиный, карнаубский, церезин), парафин, глицерин, моностеарат глицерина, спермацет, а также высокомолекулярные спирты.

По **свойствам** губные помады бывают следующих видов: гигиеническая, увлажняющая, питательная, стойкая, суперстойкая, специального назначения.

*Гигиеническая помада* содержит витамины, питательные, увлажняющие и антисептические вещества. Часто в ее составе присутствуют ультрафиолетовые фильтры. Гигиеническая помада предотвращает сухость и растрескивание губ. Она идеально подходит для бережного ухода за губами в холодный период.

*Помада увлажняющая* не только окрашивает губы, придавая им влажный блеск и увеличивая их оптически, но и смягчает их, предотвращая шелушение. Рекомендуются для использования весной и летом, когда губы наиболее нуждаются в защите от сухости и жары. К недостаткам увлажняющей помады можно отнести то, что она быстро стирается и оставляет следы. В состав увлажняющей помады обычно входят масло авокадо, какао, касторовое, подсолнечное или кокосовое и экстракт ромашки, календулы и алоэ вера.

*Помаду питательную* создают на основе воска, красящих пигментов и пудры. Она защищает губы от растрескивания в холодное время года, но не вполне комфортна на губах из-за большого количества воска в ее составе.

*Стойкая и суперстойкая помады* включают красящие пигменты в смеси с летучими эфирами. Такие помады не оставляют следов и могут держаться на губах в течение 6–12 ч (стойкая) и

20–24 ч (суперстойкая). К их недостаткам относится ощущение пленки на губах.

К *губным помадам специального назначения* относят фотозащитные (содержащие специальные вещества, защищающие губы от тепловых лучей ультрафиолетового спектра, вызывающих их высыхание и растрескивание) и др., в состав которых входят пленкообразующие, противовоспалительные и активные биологические вещества.

**По степени жирности** различают губные помады:

- *сухие* – так называемые несмываемые, или «химические», которые не оставляют жирного слоя на губах; окраска губ получается очень прочная;

- *жирные* – менее стойкие, оставляют на губах блестящий жирный слой.

**Подводка для губ** – средство декоративной косметики для рельефного подчеркивания контура губ. Выпускают в виде контурного карандаша в деревянном, пластмассовом или цанговом корпусе. Подводка должна сочетаться по цвету с губной помадой. Другие оттенки могут быть использованы для оптического изменения формы губ.

**Блеск для губ** – идеальное средство для макияжа, поскольку не только придает губам неотразимое сияние, но и бережно ухаживает за их нежной кожей. В состав блесков для губ входят жиры, растительные масла, парафин, увлажняющие вещества и витамины. После нанесения блеска на губах образуется особая защитная пленка, которая предохраняет их от сухости, шелушения и растрескивания. Покрытые блеском губы становятся более упругими, пластичными. Качественный блеск не сбивается в комочки и не размазывается по контуру.

Различают следующие виды блесков для губ:

- *прозрачный* бесцветный блеск, придающий губам чистый глянец; эффект влажных губ;

- *цветной* (кроющий) с перламутром блеск, дающий «морозный» эффект;

- *кроющий* блеск без перламутра (оттеночный).

**По текстуре** блески бывают жидкими и твердыми.

*Жидкие блески* выпускают в тубиках, по форме напоминающих тубики для туши. Вместо щеточки используется аппликатор, который позволяет удобно и ровно нанести блеск на губы.

С помощью блеска для губ можно создать как ультрамодный и праздничный, так и деловой макияж.

*Твердые блески* выпускают в коробочках, наносят их пальцем или аппликатором. Консистенция этой категории блесков напоминает гигиеническую помаду.

Все виды блеска можно наносить на помаду, самостоятельно или под контурный карандаш.

## 8.4. КОСМЕТИКА ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ГЛАЗ

### Тушь для ресниц

Современная тушь должна не только придавать взгляду глубину и выразительность, но и защищать ресницы, питать их. Поскольку тушь применяется в непосредственной близости от глаз, ее состав должен быть безупречен с микробиологической точки зрения.

Тушь для ресниц представляет собой смесь мыл, восков, воскообразных продуктов, жиров и красителей, спрессованных в виде пластинок, предназначена для окраски, утолщения и удлинения ресниц.

Тушь бывает черная и цветная, простая и водостойкая, удлиняющая и утолщающая. *Черная тушь* используется при ярком, а также вечернем макияже. *Цветная темно-коричневая* и *темно-синяя тушь* прекрасно подходит для повседневного макияжа, поскольку делает взгляд более мягким.

Состав и свойства туши зависят от ее назначения. Тушь может содержать витамины, БАВ, протеины.

*Витамины* (А, Е, F, провитамин B<sub>5</sub>) укрепляют, питают, увлажняют ресницы, стимулируют их рост, придают эластичность и шелковистость. Основным витамином для роста ресниц является витамин А.

*Меланин* оказывает благоприятное действие, защищая ресницы от воздействия внешних факторов.

*Ланолин* предотвращает сухость и ломкость ресниц.

*Кератин* – природный протеин, покрывающий каждую ресничку тонкой пленкой и укрепляющий их.

*Касторовое масло* обладает противовоспалительным эффектом, питает корни ресниц, укрепляет и стимулирует их рост.

*УФ-блокаторы* защищают от воздействия солнечных лучей.

*Пантенол* увеличивает толщину ресниц и улучшает их состояние.

*Протеины* (обычно используют протеины ростков пшеницы) оказывают благоприятное действие на рост ресниц.

*Консерванты* добавляют в тушь для предотвращения появления и размножения микроорганизмов. В качестве консервантов используют глицерин, малые дозы хлорида бензалкония и тиомерсала.

Хорошая тушь должна отвечать следующим требованиям:

- легко и ровно ложиться на ресницы;
- обволакивать ресницы, придавая красивую форму;
- увеличивать объем ресниц;
- не склеивать ресницы;
- не образовывать комочков;
- не осыпаться и не размазываться под глазами;
- не иметь едкого запаха.

Наряду с декоративной тушь выполняет и защитную функцию — оберегает ресницы от пыли и ветра, предотвращает их ломкость и выгорание на солнце.

*По консистенции* тушь может быть твердой и жидкой.

*Тушь твердая* представляет собой спрессованный брусок, который надо натирать влажной щеточкой. Твердая коробочка с зеркальцем и щеточка с упругими щетинками входят в комплект. Тушь легко разводится водой и при необходимости может использоваться как подводка для глаз.

В зависимости *от назначения* тушь разделяют на питательную, объемную, удлиняющую, утолщающую, водостойкую, компактную, для чувствительных глаз и лечебную.

*Тушь питательную* применяют при нехватке времени для постоянного ухода за ресницами. В состав входит касторовое масло или ланолин.

*Тушь объемную* обычно применяют, чтобы выделить глаза и сделать ресницы пушистыми. В состав входят микрогранулы воска, что часто может являться аллергеном.

*Тушь удлиняющая* содержит специальные компоненты, например, волокна шелка, которые удлиняют ресницы.

*Тушь утолщающая* содержит добавки (угольную пыль, смолы и полимеры), придающие ресницам дополнительный объем.

*Тушь водостойкая* по химическому составу более агрессивна, чем обыкновенная. Ресницы верхних век лучше красить обычно-

венной тушью. Смыть водостойкую тушь нужно только специальными средствами для снятия макияжа с глаз.

*Тушь компактная* легко разводится до любой консистенции, а благодаря жесткой щеточке более аккуратно наносится на ресницы.

*Тушь для чувствительных глаз* подходит всем. Состав разработан для гиперчувствительных глаз, не вызывает раздражения и покраснения.

*Тушь лечебная* — прозрачная масса, наносимая на ресницы с помощью щеточки. В ее состав входят касторовое масло и различные витамины.

### **Тени для век**

Тени для век способны подчеркнуть, визуально изменить форму и цвет глаз, придать им нужное настроение, яркость, пластичность, привлечь к ним внимание. Именно тени позволяют изменить глаза, а значит и лицо.

В настоящее время выбор теней для век очень широк: сухие или жидкие, в виде геля, крема или карандашей.

*Состав теней* похож на состав пудры, отличие только в цвете. Тени окрашиваются окислами с использованием талька в качестве связующего звена.

В состав сухих теней входят тальк, каолин, слюда, оксид цинка, минеральные масла, воск, вяжущие средства, консерванты, ланолин, цветные пигменты. В жирные тени кроме красящего вещества добавляют церезин и парафин, в жидкие — спирт, глицерин, воду.

Качественные тени должны ровно ложиться на кожу век, не вызывать раздражения, не терять первоначальный цвет, долго держаться, не скапливаться в складке века.

*Тени сухие* хорошо накладываются (особенно на припудренную кожу) и легко удаляются. Они довольно стойкие и дольше всего сохраняются, так как в них отсутствует влага.

*Тени жидкие* самые стойкие. Но они быстро высыхают, поэтому наносить их следует довольно быстро, иначе получится неравномерный рисунок. Кроме того, часто они скапливаются в складках глаз, особенно при переизбытке краски. Жидкие тени для век содержат группу растительных восков, которые обеспечивают теням стойкость.

*Тени жирные* накладывать немного сложнее, и держатся они недолго.

*Тени прессованные* продаются обычно в пластмассовых коробочках одного или нескольких цветов, причем тени разных цветов могут быть помещены как в отдельные отсеки, так и спрессованы в одну таблетку.

*Тени в виде карандаша* изготавливают по той же формуле, что и помада, но с большим содержанием отвердителей и более высокой температурой плавления.

### **Подводка для глаз**

***Контурный карандаш***, или контур (подводка), играет немаловажную роль в макияже глаз. Именно благодаря карандашам можно сделать взгляд жестким и острым или мягким и лучистым. Средства для контура глаз бывают трех видов: кайал, твердый контурный карандаш, айлайнер.

*Кайал (kajal, kahal)* – это очень мягкий карандаш для контура глаз, который проводит жирную яркую линию. Кайал, как правило, бывает либо черный, либо белый. Белый кайал используют в основном для подводки нижнего внутреннего века в целях визуального увеличения глаз, придания глазам свежести, а макияжу торжественности. Он визуально «снимает» усталость глаз и скрывает покраснение или желтизну белков.

В отличие от кайала обычный *контурный карандаш* для век более твердый. Он хуже растушевывается, не оставляет толстой жирной линии.

*Айлайнер (eyeliner)* – жидкая подводка для глаз. С ее помощью легко наносят всевозможного вида «стрелки» (в стиле 60-х или 70-х гг. XX в.), тонкие, безупречные линии по веку. Выпускают жидкие подводки в форме фломастера, в футляре с волосистой или фетровой кисточкой. Подводки могут быть и компактными, в виде кейка. Такие подводки похожи на акварельные краски и наносятся тонкой круглой кисточкой, смоченной в воде. Жидкие подводки, как правило, не растушевываются.

***Карандаши для бровей*** – это самый удобный вариант для создания определенной линии и придания формы бровям. При помощи карандаша можно нарисовать нужные линии, которые позволят придать лицу различное выражение: грусть, радость, удивление, внимание, страх, доброжелательность и т. д. Брови должны гармонично оттенять глаза. Цвет бровей должен соответствовать цвету волос. В отличие от карандашей для глаз карандаш для бровей более жесткий и твердый. Основу каранда-

шей для бровей (а также для век и губ) составляют хлопковое и гидрированное касторовое масло, а также вытяжка кокосового ореха, витамины А, С, В, консерванты, красители и отдушки.

## 8.5. ДЕКОРАТИВНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ НОГТЕЙ

### Характеристика лаков для ногтей

**Лаки** (для ногтей) – бесцветные или окрашенные растворы нитроцеллюлозы во всевозможных растворителях (иногда с небольшой добавкой пластификаторов), предназначенные для придания ногтям блеска и окраски. Основные характеристики этого декоративного средства определяются составом лака, его свойствами и производителем.

В состав лаков для ногтей, как правило, входят:

- нитроцеллюлоза (нитрат целлюлозы) – способствует образованию равномерной пленки и сцепляемости с поверхностью ногтя;
- толуол-сульфонамид (формальдегидная смола) – способствует хорошей сцепляемости и образованию красивого глянца;
- смола – улучшает блеск, клейкость лака, используется как наполнитель;
- растворители (ацетон, петролейный эфир, бутил и этилацетат) – разбавляют лак, влияют на продолжительность высыхания;
- красители (оксиды титана и железа, органические пигменты);
- слюда – иногда содержится в перламутровых лаках;
- поглотитель ультрафиолета – защищает лак от выгорания;
- питательные вещества (кальций, керамиды и протеины) – улучшают, защищают и увлажняют ногти.

Все **профессиональные лаковые составы** можно разделить на три группы:

- базовые (лаки-основы);
- цветные;
- защитные.

Препараты каждой группы обладают разными свойствами и оказывают различное действие на ногти.

**Лаки базовые** – единственные препараты, контактирующие непосредственно с поверхностью натурального ногтя. Простой лак-основа должен, прежде всего, обеспечивать прочное сцепление кератина натурального ногтя с верхними слоями лака.

Особого внимания заслуживают лечебные лаки-основы. В качестве активных компонентов в них могут входить самые разные вещества — протеины, минералы, увлажнители, витамины, антибиотики и антимикотики.

*Лаки цветные*, главная функция которых декоративная, не содержат специальных или особых ингредиентов для лечения или выравнивания ногтей. Эти лаки включают пигменты, сочетание которых позволяет получить самые различные оттенки лакового покрытия. Большая часть цветных лаков имеет в составе вещества, придающие перламутровый оттенок средству, благодаря чему лак обладает эффектом глубины.

*Лаки защитные* призваны защищать все предыдущие слои, в чем и состоит их главная функция. Кроме того, подобный вид средств часто используют для быстрого просушивания лакового покрытия. Поскольку защитный лак накладывают последним слоем, он подвергается всем внешним воздействиям, поэтому он должен обеспечивать очень прочное и эластичное покрытие. По этой причине в составе защитных лаков самый высокий процент пластификаторов. Для получения блеска они содержат высокую концентрацию нитроцеллюлозы и ее заменителей. Защитные лаки могут выполнять и декоративную функцию — в них могут быть добавлены блестки и даже стразы.

В зависимости от *свойств* различают обычный, перламутровый, прозрачный, лак-основу, быстросохнущий лак и др.

*Лак обычный* — самый распространенный и популярный. Ноготь покрывают в два слоя, исключая базу. Если цвет лака очень темный, достаточно нанести один слой. Если цвет лака белый (или очень светлый), то необходимо наносить три слоя.

*Лак перламутровый* имеет перламутровый отлив, обладает хорошей стойкостью и видимой структурой, поэтому очень важно правильно наносить его на ноготь: от основания ногтя к краю.

*Лак прозрачный* используют как основу и как лак для покрытия. Защищает ногти и придает им блеск. Делает цвет более ярким. В состав входят анилиновые красители.

*Лак-основа* служит для выравнивания поверхности ногтя. Он бывает розовым или прозрачным.

*Быстросохнущий лак* (экспресс-лак) имеет преимущество в том, что высыхает за 1 мин.

*Лак с блестками* — прозрачный (цветной) лак с добавлением блестящей мишуры разных формы, размера и цвета.

*Лак матовый* («матовый иней») не имеет привычного лакового отблеска. Поверхность гладкая, бархатная. Мгновенно высыхает и пахнет камфорным маслом.

*Лак укрепляющий* наносят после маникюра. Содержит жидкие шелковые волокна и кератин. Защищает от воздействия окружающей среды. Ногти становятся более твердыми.

*Лак гипоаллергенный* не вызывает контактную аллергию, так как не содержит толуол-сульфонамид-формальдегидную смолу, а микс-шарики не содержат никеля. Обычно такой лак продается в аптеках.

*Лак «Хамелеон»* меняет цвет (оттенок) в зависимости от угла наклона ногтя. Лаки данной серии относятся к быстросохнущим, в состав которых добавлены специальные переливающиеся частицы – мельчайшая бриллиантовая пыль, укрепляющая ногти и предохраняющая их от повреждения.

*Лак температурный* постепенно меняет цвет в зависимости от температуры поверхности ногтя.

*Лак «Акварель»* – прозрачный лак с различными оттенками. Имеет более блестящую поверхность, чем обычно. Создается ощущение, будто бы лак не до конца высох. Дает нежные, приятные цвета.

*Крем-лак* имеет нерастворимые, густые пигменты. При нанесении могут образовываться полоски, что, впрочем, можно использовать в нейл-арте.

*Пиль-офф-лак* снимается с ногтя цельной пленкой. Содержит специальные полимеры. Водная основа делает этот лак непригодным для педикюра. Материалом для лака служат целлулоид, коллоксилин и др.

*Нейл-арт* (от англ. *nail* – ноготь и *art* – искусство) – художественное украшение ногтей – рисунок, который мастер наносит лаком или красками, т. е. искусство росписи, украшения ногтей. Изящно смотрится рисунок на прозрачном ногте.

Замысловатые рисунки получаются из цветного песка или сухих блесток (их наносят на специальный состав). Можно воспользоваться переводными картинками или стразами. Используют для украшения и красивые нити, которые приклеивают на прозрачный лак.

С каждым днем в косметической индустрии появляется все больше и больше технологий, позволяющих максимально упро-

стить уход за внешностью. К одной из таких технологий относится шеллак для ногтей.

*Шеллак* — это специальное покрытие для ногтей, позволяющее сделать маникюр более прочным и долговечным. Техника нанесения шеллака отличается от обычного нанесения лака и включает в себя следующие этапы:

1) для создания качественного маникюра необходимо использовать средства с разными составами: базовым, обезжиривающим, цветным и закрепляющим;

2) следует правильно обработать ноготь;

3) нужно последовательно нанести все составы и каждый из них высушить с помощью специальной УФ-лампы.

*Преимущества шеллака:*

- долговечность, прочность покрытия, которое не царапается и не скалывается и которое невозможно стереть без специальных средств;

- не наносит вред ногтям, поэтому его могут наносить беременные женщины и люди, страдающие аллергией;

- создает на ногтевой пластине прочную пленку, которая хорошо защищает структуру ногтя и не дает ему расслаиваться и растрескиваться;

- имеет большую палитру цветов.

*Недостатки шеллака:*

- является декоративным средством, а не лечебным препаратом;

- для нанесения требуются особые средства и специальная лампа;

- при использовании шеллака требуются определенные навыки, точность и аккуратность;

- шеллак не подходит людям, имеющим грибковые поражения ногтей;

- на тонких ногтях держится хуже, может начать отслаиваться в области кутикулы;

- не очень устойчив к перепадам температур.

### **Средства для ухода за ногтями**

Секрет красивых и здоровых ногтей — в умелом и систематическом уходе за ними. Ногти, как и волосы, являются придатками кожи и быстро реагируют на внешние (средства бытовой химии и т. д.) и внутренние (гиповитаминозы, эндокринные кри-

зы и т. д.) воздействия. Поэтому они часто крошатся, желтеют, расслаиваются, становятся тусклыми и хрупкими. Ломкие или мягкие ногти – как правило, признак плохого общего состояния организма.

Больше всего портят ногти ацетон и жидкости для снятия лака, в состав которых входит ацетон. Он также вымывает кальций не только с внешней поверхности ногтевой пластины, но и из глубины ногтевых тканей. Лучше всего для снятия лака применять средства без ацетона, с добавлением витаминов и питательных веществ, таких как экстракты календулы, шиповника или крапивы, масло пророщенной пшеницы. Эти жидкости более щадящие, хотя тоже содержат активные химические вещества. После каждого использования жидкости для снятия лака следует пропитать ногтевую пластинку маслом. Лучшие масла для укрепления и восстановления ногтей касторовое, оливковое, норковое и жожоба. Благодаря уникальному сочетанию химических свойств эфирных масел, аромакосметика оказывает оздоровительное действие на ногтевую пластину, хорошо питает, предохраняет от высыхания и трещин, выравнивает бугристость, предупреждает ломкость и расслаивание ногтей, обладает сильным противовоспалительным эффектом, улучшает кровообращение.

Ногти разрушаются и становятся хрупкими и ломкими не только от постоянного воздействия воды, щелочей, кислот, использования жидкости для снятия лака. Для того чтобы ногти были крепкими и гладкими, необходимо правильно питаться. Питание должно быть сбалансированным, содержать витамины А, В, С и особенно D, минеральные соли и белки (молочные продукты, овощи, фрукты и др.).

Современные препараты и косметические средства для обработки ногтей и по уходу за ними позволяют сделать ногти ровными, гладкими и блестящими.

«*Ван дрон*» (*One Drop*) – клей для ногтей. Используют для восстановления треснувших ногтей.

«*Ван степ*» (*One Step*) – косметический состав для сглаживания неровностей на ногтях. В рецептуре содержатся натуральные шелковые волокна, которые укрепляют и защищают ломкие тонкие ногти.

«*Глоссер*» (*Glosser*) – состав, придающий ногтям блеск и защищающий их от неблагоприятных воздействий. Это суперпроч-

ное защитное покрытие включает полиэстер, закрепляющий лак и надолго удерживающий его на поверхности ногтей. Наносят в один-два слоя поверх лака.

«Кутик ремувер» (*Cutique Remover*) – средство для удаления кутикулы. Наносят кисточкой на область кутикулы. Через 1–2 мин кутикулу отодвигают лопаточкой. Остатки средства удаляют с помощью ватного тампона. Нельзя использовать при чувствительной коже.

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Приведите классификацию средств декоративной косметики.
2. Что представляет собой пудра и каково ее назначение?
3. Какие существуют виды пудры? Какие вещества входят в состав пудры?
4. Для каких типов кожи выпускают тональные средства?
5. Для каких целей используют тональные средства?
6. Расскажите о специальных декоративных препаратах для лица.
7. Для чего предназначен маскирующий карандаш?
8. Каково назначение румян? Какие бывают виды румян?
9. Какие существуют правила нанесения румян?
10. Что представляют собой губные помады? Какие бывают виды губных помад?
11. Для каких целей используют подводку для губ?
12. Что представляет собой блеск для губ?
13. Определите виды и назначение туши.
14. Для чего предназначены тени? Какие вещества входят в состав теней?
15. Какие виды теней бывают? От чего зависит выбор теней?
16. Расскажите о подводках для глаз и бровей.
17. Определите назначение лака для ногтей.
18. Какие вещества входят в состав лаков для ногтей?
19. Опишите виды лаков для ногтей и их особенности.
20. Что представляет собой техника нейл-арт?
21. Расскажите о технологии шеллака.

## ГЛАВА 9. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



В парикмахерской практике кроме основных используют и вспомогательные материалы.

*Бумага* – одно из древнейших изобретений цивилизации, материал, получаемый из целлюлозы.

В парикмахерских для мелирования и окрашивания волос используют бумагу для *мелирования* размером 10 × 40 см, белого цвета. Бумага создает тепловой эффект, что способствует более быстрому окрашиванию.

Из *крепированной* бумаги (в рулоне с липучкой) изготавливают воротники для парикмахерских.

Воротники из *спанлейса* являются аналогами изделий из крепированной бумаги. Нетканый материал спанлейс состоит из 70 % вискозы и 30 % полиэфира (полиэстера) различной плотности.

*Ламинированный спанлейс* получают путем нанесения тонкой влагонепроницаемой пленки (полиэтилена) на одну сторону материала (изделия из спанлейса). В парикмахерских и салонах красоты широко используют одноразовые полотенца из спанлейса для вытирания волос. Такие полотенца обладают отличной впитываемостью, мягкие на ощупь, по своим свойствам максимально приближены к хлопчатобумажным полотенцам.

*Хлопок* – волокна, покрывающие семена хлопчатника. Хлопковое волокно, пух и подпушек используют для производства тканей, марли, ваты. В парикмахерских часто используют хлопчатобумажные вафельные белые полотенца для вытирания волос клиентам после мытья головы перед стрижкой или окрашиванием волос.

*Марля* — мягкая прозрачная ткань, гигроскопичная, белого цвета, используют как перевязочный материал.

*Вата* — уплотненная масса перепутанных волокон хлопка, очищенных от примесей. Вата, используемая в парикмахерских, имеет вид прочесанных волокон, гигроскопичная, стерильная, легко расслаивается.

*Полиэтилен* — высокомолекулярный парафинопродукт полимеризации газа этилена. В парикмахерских полиэтилен используется в качестве укрывочного материала при окраске волос.

*Целлофан* — один из наиболее дешевых и широко распространенных материалов. Стоек к действию содовых растворов. Используют в парикмахерских в качестве укрывочного материала при окраске волос.

*Полистирол* — плотный прозрачный материал, стойкий к воздействию щелочей и кислот. Используют для изготовления расчесок, щеток.

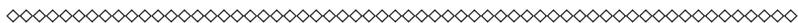
*Фольгу* применяют при окрашивании волос.

*Аминопласты* используют для изготовления корпусов к фенам и электромашинам для стрижки волос. Пластмассы обладают удивительными качествами. Они бывают прочными, как сталь, и легкими, как пробка, устойчивыми, как платина, и пористыми, как губка, прозрачными, как стекло, и мягкими, как шерсть. Пластмассы и полимерные материалы широко используют при изготовлении тары для парфюмерно-косметических товаров. Парикмахерские аксессуары и принадлежности также изготавливают из пластмасс: мерные стаканы для использования при окрашивании волос, лопатки-аппликаторы для перемешивания краски, посуду для приготовления различных растворов для окраски и завивки.

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Что собой представляют вспомогательные материалы?
2. Расскажите об использовании бумаги в парикмахерских.
3. Какие материалы являются аналогами изделий из бумаги?
4. Из какого сырья производят вату и марлю?
5. Расскажите об использовании в парикмахерской практике пластмасс.
6. Для чего в парикмахерской используют полиэтилен?

## ГЛАВА 10. ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ



В каждой парикмахерской должны быть организованы склады для хранения парфюмерно-косметических товаров.

Складские помещения должны отвечать следующим основным требованиям:

- склад должен быть изолирован от производственных помещений и отвечать требованиям пожарной безопасности;
- складские помещения должны быть оборудованы стеллажами для хранения материалов и шкафами (сейфами) для хранения легковоспламеняющихся жидкостей и материалов;
- полученные материалы должны храниться только в кладовых, отвечающих требованиям пожарной безопасности; пол должен быть бетонным или покрыт метлахской плиткой;
- в складских помещениях должен быть обеспечен свободный подход к каждому предмету;
- окна в складском помещении нежелательны, так как прямые солнечные лучи вредны для красителей и составов для выполнения завивок;
- двери складских помещений должны открываться наружу и быть обиты оцинкованным железом;
- светильники должны быть оборудованы стеклянными защитными колпаками, расстояние от светильников до химикатов в складских помещениях должно быть не менее 0,5 м;
- в помещении склада запрещается пользоваться открытым огнем и применять для обогрева электроприборы с открытыми элементами;
- химические материалы должны храниться в исправной, хорошо закрывающейся таре, хранение химикатов и растворов в открытом виде и в таре без надписи запрещается;

- химические материалы в стеклянной упаковке следует хранить в корзинах или ящиках, а 30%-ный пергидроль – в сосудах из толстого стекла или полиэтилена;

- химикаты следует хранить по принципу однородности в соответствии с их физико-химическими и пожароопасными свойствами;

- в парикмахерских, где отсутствуют специальные кладовые, легковоспламеняющиеся жидкости должны храниться в металлических емкостях;

- температура воздуха должна быть 5–25 °С.

Хранить парфюмерно-косметическую продукцию необходимо при соблюдении определенных норм и правил. Не рекомендуется хранить препараты при слишком низких и высоких температурах, оставлять флаконы открытыми и под действием прямых солнечных лучей.

Упаковка парфюмерно-косметических изделий имеет два основных назначения – эстетическое и функциональное. Эстетическое назначение связано с формированием образа продукта, функциональное – с сохранностью продукта в течение всего срока годности.

На упаковке должна быть этикетка с декларацией состава конкретного препарата. Перечень ингредиентов в декларации состава должен располагаться по убывающей.

На упаковке должны быть указаны тип кожи и волос, способ применения, объем или масса нетто, фирма-изготовитель, ее адрес, срок годности изделия, меры предосторожности и другая информация в соответствии с действующим законодательством.

### ? Контрольные вопросы и задания

1. Расскажите об условиях хранения парфюмерно-косметических изделий.

2. Какие требования предъявляют к складским помещениям для хранения парфюмерно-косметических изделий?

3. Как должны храниться химические материалы?

4. Как хранят легковоспламеняющиеся жидкости, используемые в парикмахерских?

## ГЛАВА 11. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПАРФЮМЕРНО- КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ



Контроль производства на парфюмерно-косметических предприятиях осуществляется в основном в трех направлениях: контроль сырья и материалов, контроль технологических процессов, контроль качества готовой продукции.

*Контроль сырья и материалов* обеспечивает правильность ведения технологического процесса и создает необходимые условия для выпуска доброкачественной продукции.

*Контроль технологических процессов* сводится к точному выполнению требований регламента, разработанного на конкретный технологический процесс и утвержденного вышестоящей организацией. В регламенте указываются порядок проведения, время, отведенное на каждую операцию, конкретизируются режимы проведения процесса (температура, давление, расходы), а также продолжительность операции и качественные показатели, которым должны удовлетворять полуфабрикаты или конечная продукция.

*Контроль качества готовой продукции* гарантирует качество и соответствие требованиям государственных стандартов. Работу в данном направлении выполняют лаборатории предприятий и отделы технического контроля (ОТК). Результаты лабораторных испытаний готовой продукции заносят в аналитические паспорта или сертификаты, отправляемые потребителям.

К *общим методам контроля* относится определение показателей, характерных для большинства парфюмерно-косметических изделий, сырья и материалов (прозрачности, качества укупорки и наклейки этикеток, влажности картона и т. д.).

К *специфическим* относятся *методы контроля*, характерные только для данного вида продукции (определение гранулометрического состава пудры, качества мазка губной помады и т. д.).

Для обеспечения выпуска большого ассортимента высококачественной продукции в Республике Беларусь, как и в других странах, существует система стандартизации и сертификации сырья, материалов, изделий и готовой продукции.

**Сертификация продукции** – это деятельность специально уполномоченных государственных органов и заинтересованных субъектов хозяйствования, направленная на подтверждение соответствия продукции, работ, услуг требованиям, установленным законодательными актами и стандартами в отношении данной продукции, работ, услуг.

Правовые основы сертификации товаров, работ и услуг устанавливает Закон Республики Беларусь от 05.01.2004 № 269-З «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

**Стандартизация** – это деятельность по установлению норм, правил и требований к товарам и услугам в целях защиты интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции и услуг, обеспечения их безопасности для жизни и здоровья людей, сохранности окружающей среды.

Целью сертификации и стандартизации является обеспечение:

- защиты жизни, здоровья и наследственности человека, имущества и охраны окружающей среды;
- повышения конкурентоспособности продукции (услуг);
- технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции;
- единства измерений;
- национальной безопасности;
- устранения технических барьеров в торговле;
- рационального использования ресурсов.

Различают международные, региональные (межгосударственные), национальные (государственные) стандарты и стандарты организаций.

*Международный стандарт* – стандарт, утвержденный (принятый) международной организацией по стандартизации.

*Региональный стандарт* – стандарт, принятый региональной организацией, занимающейся стандартизацией, и доступный широкому кругу потребителей.

*Межгосударственный стандарт (ГОСТ)* – региональный стандарт, принятый Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации СНГ и доступный широкому кругу пользователей.

*Государственный стандарт Республики Беларусь* – стандарт, утвержденный Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь.

**ГОСТ 32117-2013** распространяется на парфюмерно-косметическую продукцию в потребительской таре, реализуемую на территории государств, принявших данный стандарт, в розничной торговле, в системе продаж дистанционным способом или распространяемую бесплатно, а также поставляемую парикмахерским, косметическим салонам и другим организациям, непосредственно связанным с обслуживанием потребителей, и устанавливает общие требования к информации о продукции для потребителя. Стандарт не распространяется на продукцию, предназначенную для проглатывания, ингаляции, инъекции или имплантации в тело человека, средства для татуажа, а также на продукцию, применяемую для диагностики и лечения болезней.

Стандарт предназначен для применения при производстве, торговле, хранении, подтверждении соответствия и идентификации парфюмерно-косметической продукции.

**Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 009/2011** «О безопасности парфюмерно-косметической продукции» распространяется на выпускаемую в обращение на территории государств – членов Таможенного союза парфюмерно-косметическую продукцию в потребительской таре.

Технический регламент Таможенного союза устанавливает требования к продукции, а также связанным с ней процессам производства в целях защиты жизни и здоровья человека, имущества, охраны окружающей среды, предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей относительно ее назначения и безопасности.

**Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 68** утверждены «Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования для

организаций, осуществляющих производство парфюмерно-косметической продукции», которые устанавливают требования к территории, водоснабжению, водоотведению, освещению, микроклимату, содержанию и эксплуатации производственных, вспомогательных и бытовых помещений, оборудованию, технологии производства, обращению парфюмерно-косметической продукции, личной гигиене работников организаций, осуществляющих производство парфюмерно-косметической продукции.

### **? Контрольные вопросы и задания**

1. Дайте определение стандартизации.
2. Укажите цели и принципы стандартизации.
3. Какие категории стандартов предусматриваются в отношении парфюмерно-косметической продукции?
4. Что является главным критерием оценки продукции, услуг?
5. Какие требования предъявляются к качеству парфюмерных товаров?

## ЛИТЕРАТУРА



**Безбородова, Е.И.** Материаловедение для парикмахеров : учеб. / Е.И. Безбородова. М., 2011.

**Ветрова, А.В.** Парикмахер-стилист / А.В. Ветрова. Ростов н/Д, 2003.

**Парикмахерское искусство.** Материаловедение : учеб. / А.В. Уколова [и др.]. 4-е изд., стер. М., 2007.

**Радкевич, Н.А.** Материалы для парикмахерских и косметических работ : учеб. пособие / Н.А. Радкевич. М. ; Минск, 2010.

**Секреты** молодости и красоты [Электронный ресурс] // Консерванты в косметике. Режим доступа : [kosmetika-dlya-vseh.ru/konservanti-v-kosmetike.html](http://kosmetika-dlya-vseh.ru/konservanti-v-kosmetike.html). Дата доступа : 05.07.2017.

**Что** такое дезинфекция? [Электронный ресурс]. Режим доступа : [pharmadez.ru/pharmadez/desinfectiondescription](http://pharmadez.ru/pharmadez/desinfectiondescription). Дата доступа : 05.07.2017.

## ОГЛАВЛЕНИЕ



<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Введение</b> .....	4
<b>Глава 1. Химические вещества, применяемые в производстве косметики</b> .....	11
1.1. Общая характеристика растворов.....	13
1.2. Понятие о дисперсных системах.....	15
<b>Глава 2. Исходные материалы для производства парфюмерно-косметических препаратов</b> .....	17
2.1. Жиры.....	17
2.2. Воски.....	21
2.3. Продукты жизнедеятельности пчел.....	24
2.4. Эмульгаторы.....	27
2.5. Нефтепродукты.....	28
2.6. Гелеобразующие вещества.....	30
2.7. Красящие вещества.....	32
2.8. Смолы.....	34
2.9. Наполнители.....	35
2.10. Сера и ее соединения.....	36
2.11. Консерванты.....	37
2.12. Растворители.....	39
2.13. Спирты.....	40
2.14. Душистые вещества.....	41
2.15. Биологически активные вещества.....	45
<b>Глава 3. Дезинфицирующие и кровоостанавливающие препараты</b> .....	52
<b>Глава 4. Парфюмерные препараты</b> .....	56
4.1. Классификация типов и видов запахов.....	57
4.2. Особенности производства парфюмерной продукции.....	60
4.3. Виды и состав парфюмерной продукции.....	61
4.4. Правила пользования душистыми ароматами.....	63
<b>Глава 5. Очищающие препараты</b> .....	64
5.1. История зарождения мыловарения.....	64

---

5.2. Состав мыла .....	65
5.3. Классификация мыла.....	66
5.4. Характеристика шампуня.....	68
5.5. Препараты для бритья.....	71
<b>Глава 6. Препараты для ухода за кожей и ногтями .....</b>	<b>73</b>
6.1. Строение и функции кожи.....	73
6.2. Типы кожи.....	75
6.3. Классификация средств по уходу за кожей и ногтями .....	77
6.4. Общая характеристика косметических кремов .....	78
6.5. Ассортимент косметических кремов .....	80
6.6. Функции и качество кремов .....	81
6.7. Характеристика лосьонов и тоников .....	82
6.8. Характеристика специальных средств очистки кожи .....	83
6.9. Косметические средства для различных групп населения.....	84
<b>Глава 7. Препараты для ухода за волосами .....</b>	<b>88</b>
7.1. Классификация средств ухода за волосами и кожей головы .....	88
7.2. Характеристика состояния волос и кожи головы .....	89
7.3. Характеристика шампуней по типам волос.....	90
7.4. Лечебно-профилактические средства по уходу за волосами .....	92
7.5. Характеристика средств декоративного ухода за волосами .....	94
<b>Глава 8. Препараты декоративной косметики .....</b>	<b>105</b>
8.1. Классификация средств декоративной косметики .....	105
8.2. Средства для лица .....	106
8.3. Декоративная косметика для губ.....	112
8.4. Косметика для оформления глаз.....	115
8.5. Декоративные средства для ногтей.....	119
<b>Глава 9. Вспомогательные материалы .....</b>	<b>125</b>
<b>Глава 10. Хранение материалов.....</b>	<b>127</b>
<b>Глава 11. Стандартизация, сертификация и контроль</b> <b>качества косметическо-парфюмерной продукции .....</b>	<b>129</b>
<b>Литература .....</b>	<b>133</b>

*Учебное издание*

**Арешко** Ольга Михайловна

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ  
В ПАРИКМАХЕРСКОМ ИСКУССТВЕ  
И ДЕКОРАТИВНОЙ КОСМЕТИКЕ**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

Редактор *Е.Л. Мельникова*  
Технический редактор *И.В. Счеснюк*  
Корректор *Д.А. Бирук*  
Дизайн обложки *О.С. Дубойской*

Подписано в печать 22.08.2017. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 7,93. Уч.-изд. л. 6,53. Тираж 600 экз. Заказ 128.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Республиканский институт профессионального образования.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.  
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.

Отпечатано в Республиканском институте  
профессионального образования. Тел. 200 69 45.